MANUALE

DI

ANATOMIA CHIRURGICA,

GENERALE E TOPOGRAFICA,

DI

ALF. A. L. M. VELPEAU,

PROF. ALLA FAC. DI MEDICINA, CHIR. DELLO SPEDAL DELLA CARITÀ, CAV. DELLA LEG. D'ONORE, MEMBRO DELL'ACCAD. R. DI MEDICINA ECC.

DAL FRANCESE TRASPORTATO IN ITALIANO,

CON NOTE,

DA

Pasquale Manfrè

Dottore in medicina e chirurgia, Professore privato di medicina e d'anatomie, già Medico della Clinica e spedale de' Cholerosi della Consolazione, Professore Aggiunto alla Clinica Medica dell'ospedale di Loreto, medico dello stesso Spedale, e di quelli degli Incurabili, delle Veneree di S. M. la Fede, dell'Annunciata, della Pace, de' SS. Giu: e Lucia, e de' bagni termo-minerali d'Ischia; Vaccinatore nell'Istit. centr. Vaccinico Napoletano; Socio dell'Accademia Medico-chirurgica di Napoli, Palermo, Bologna e Ferrara, dell'I. e R. de' Georgofili di Firenze, della Gioenia di Catania, della Civetta di Trapani, della Peloritana di Messina, delle Reali Società Economiche di Reggio, Cosenza, Chieti, Bari, Terra di Lavoro, Molise, Aquila ed Avellino, dell'antica Accademia Cosentina, di quelle degli Zelanti d'Aci-Reale, degli Invogliati di Monteleone, C. dell'Arcadia di Roma, e degli Ardenti di Viterbo ec. ec.

PER USO DEL SUO STUDIO PRIVATO.

VOL. II.

NAPOLI,

DALLA STAMPERIA DELL'AQUILA.

1840.

La notomia chirurgica è una delle basi principali non solo della medicina Operatoria, ma ancor di tutta la Patologia.

SEGUITO

DELLA

NOTOMIA TOPOGRAFICA.

SEZIONE QUARTA.

Dell' addòmine (t. 2 , p. 1).

L' addòmine , od il *ventre* , limitato in sopra dal torace, ed in basso dalla pelvi , contiene nella sua cavità pressochè tutti gli organi della digestione. Nella età adulta , è più largo in basso che in alto , soprattutto nelle donne. Nell' infanzia , osservasi una disposizione inversa. Il diaframma permettendo a' visceri d' ascendere indiètro per molta distanza , fa sì che la cavità addominale sarebbe limitata con molta esattezza , all' esterno , da una linea circolare le cui due metà finirebbero su la base dell' appendice ensiforme , e su l' apofisi spinosa della 10.ª vertebra dorsale.

CAPITOLO PRIMO.

Parti contenenti.

Art. I. — *Paréti del ventre in generale* (t. 2, p. 3).

In siffatta parte del tronco , fatta astrazion della pelvi , avvi una porzion mobile , estendibile , composta di tessuti mol-

li, ed una porzione solida e fissa la quale comprende lo scheletro. La prima costituisce la pariète addominale propriamente detta. La sua forma è quella d'un quadrato romboide, lorchè la si suppone separata dal corpo e stiacciata, ovvero quella d'una *croce di Malta*, disugualmente incavata. I suoi angoli laterali prolungansi indiètro fra le creste iliache e le coste verso la colonna vertebrale. In sopra, la s'inserisce alle cartilagini delle coste spurie, s'attacca all'appendice dello sterno, e riempie il grande incavo anteriore della base del torace. Da ultimo, in basso, la si fissa in tutto intero il contorno del gran catino. Gli è sur essa che veggonsi, all'esterno, in un individuo adulto, magro ed assai muscoloso: 1°. in alto, sulla linea mediana, uno scavo il quale costituisce il *cavo epigastrico*; 2°. più in sotto una incavatura poco profonda la quale non aggiunge sino al pube; 3°. vicinissimo a questo, un rilevo che comincia il penile od il monte di Venere; 4°. all'esterno, due sporti paralleli all'asse del corpo, interrotti da spazio in ispazio da depressioni traversali, e che corrispondono a' muscoli retti; 5°. più verso i lati, due larghe depressioni prolungantisi verso la spina.

La *cute* del ventre è in generale molto sottile. Lo *strato succutaneo*, composto da numerose laminette, contiene le diramazioni delle arterie integumentali, diversi rami delle arterie e vene lombari, iliache anteriori, intercostali, mammarie interne, alcuni filetti nervosi e delle vescichette adipose. Lo si può dividere in tre lamine: 1°. Un foglietto areolare o adiposo aderentissimo alla cute: 2°. uno strato fibro-celluloso, ch'è la fascia superficiale propriamente detta; 3°. una lamina più dilicata applicata immediatamente su l'aponeurosi del grande obbliquo. In quest'ultima le vescichette adipose son lunghe, molli e stiacciate; le son fise e granulate sotto la cute. Le vene integumentali serpeggian fra la prima e la seconda. Le arterie dello stesso nome trovansi al contrario fra la secon-

da e la terza, le quali sembra che nascan dalla linea mediana per mezzo di numerosi filamenti densi, onde diradarsi e formare una semplice tela cellulosa ne' lati. Lo *strato comune* o superficiale della fascia succutanea è formato da fibre trasversali che nascon dalle apofisi spinose della colonna vertebrale la mercè di fasci tendinosi; strato siffatto, anteriormente attaccato alla linea mediana, più sensibile negli individui grassi, inviluppa lo scroto e la verga, e non si fissa nè all' arcata femorale, nè alla cresta iliaca. Esso, per la sua posizione e pe' suoi attacchi, corrispondendo al muscolo pellicciajo degli animali, è nella còglia separato dal foglietto profondo là mercè del dartos.

Il foglietto profondo della fascia succutanea dell' addòme, fissato alle apofisi spinose delle vertebre dorsali e lombari, del pari che alla cresta iliaca tutta intera, discende sul davanti dell' anguinaja. Là esso copre uno spazio triangolare, limitato inferiormente dal tronco della vena safena; internamente dal suo attacco allo strato profondo del fascia lata sino al bordo esterno del legamento di Gimbernat; esternamente da una linea che corrisponde al bordo interno del sesto superiore del m. sartorius. Soppannando il legamento di Gimbernat, ed inserendosi alla parte interna della cresta sottopubièna, invia una guaina sul cordone e sul teste; salendo verso la linea mediana, va a formar l' aponeurosi profonda del pene, od una specie di guaina, la quale attrovasi incastrata nel dartos, perciocchè le fibre ond' è costituita permettono a quelle del dartos di passare a traverso del loro intervallo per fissarsi alla aponeurosi del grande obbliquo.

La porzione inguinale dello strato profondo della fascia succutanea, crivellata per il passaggio de' vasi linfatici, sostenendo od inviluppando i gangli superficiali della anguinaja, spiega, la mercè de' suoi attacchi interni ed inferiori,

la direzion riflessa cui offrono quasi sempre le ernie crurali, all' infuori ed in sopra. Separata dal foglietto comune per mezzo d'un adipe (1) stiacciato, distinta affatto dall' adipe lobulato esistente al di sotto della cute, la contiene l' arteria tegumentale addominale, mentre la vena l' attraversa onde guadagnar la faccia cutanea della fascia comune.

Muscoli. —— I due piramidali, avuta la loro origine nel pube, per mezzo di piccoli cordoni prolungansi fin presso l' ombellico. Le sue fibre tosto s' incrociano per far continuazione con quelle de' muscoli retti. Questi scendendo dal petto sul pube, chiusi in una guaina fibrosa molto resistente, servono soprattutto per mantenere il torace e la parte anteriore del bacino ne' rapporti che lor convengono. Il grande obbliquo portasi 'n basso ed all' interno dalle 7 ultime coste alla cresta iliaca. L' obbliquo interno dalla cresta iliaca e dalla specie di grondaja cui offre l' arcata crurale, ascende a' bordi cartilaginei delle coste spurie. Da ultimo i trasversi, partendo dall' apice delle apofisi spinose, dalla base e dall' apice delle apofisi trasversali delle vertebre lombari, la mercè di foglietti fibrosi, terminano sul bordo esterno

(1) Cade quì opportuno il riflettere come adipe siffatto parimente che quello onde può caricarsi il tessuto cellulare, sì sotto-cutaneo che sotto-peritoneale, delle pareti addominali, può ben costituire dei tumori adiposi per nulla diversi da quelli che incontransi altrove; non solo, ma che il tessuto cellulo-adiposo peritoneale può, assai più agevolmente di quel che credesi, formar delle ernie adipose, le quali co' lumi attuali della patologia chirurgica non posson distinguersi nel vivente dalle ernie vere, le quali ponno effettuarsi attraverso il canale crurale, l' anello inguinale, ed ombellicale, nonchè attraverso varie ragnature delle aponeaurosi e della linea bianca, e le quali da ultimo ancora multiplicate simultaneamente sur uno stesso individuo furon viste da *Fardeau*, *Tartra*, *Pelletan* ed altri.

dell' aponeurosi addominale, ed inserisconsi di vantaggio alla faccia esterna delle cartilagini di tutte le coste spurie, ove le lor digitazioni s' incrociano con quelle del diaframma.

L' *aponeurosi* la mercè del suo bordo esterno riceve o dà i muscoli larghi precedentemente indicati. Il grande obbliquo le somministra un primo strato. Foglietto sì fatto progredisce semplice fino al bordo esterno del muscolo retto. Lì s'unisce con una lamina del piccolo obbliquo, la cui *fascia*, da prima semplice del pari, giunta in questo sito diviene doppia, talchè il suo foglietto anteriore attaccasi immediatameute alla faccia posteriore del precedente, e con questo passa per dinanzi al muscolo sterno-pubieno, onde inserirsi sulla linea mediana. Lo strato posteriore del muscolo picciolo obbliquo si confonde subito coll' aponeurosi del trasverso, e scorre così doppio dietrò il fascio carnoso, per aggiunger parimente sulla linea bianca, ove raggiugne lo strato fibroso anteriore. L' aponeurosi del trasverso cessa d'esser distinta nel suo 5.° inferiore, dietro il muscolo retto, il quale non è allor separato dal peritoneo che la mercè delle fasce trasversale e sottosierosa. La *linea bianca*, quasi destinata a continuar lo scheltro, di cui fa le veci nella linea mediana, comprendendo tutta la porzion fibrosa che separa i due muscoli retti, in luogo di offrire una fittuccia distinta, formata dall' incrociamento delle fibre aponeurotiche dell' addòme, non presenta nè la stessa larghezza, nè la stessa spessezza ne' suoi varii punti. Per elastica e per dura che la si supponga, mai non prende il carattere del tessuto fibroso giallo a cui la si paragona, eccetto ne' grandi quadrupedi, nè quali 'l peso de' visceri ch' essa sostiene rendeva pressochè indispensabile modificazion siffatta.

I *muscoli* e le *aponeurosi* dell' *addòme*, presi nel lor insieme e secondo le vedute del Sig. Thomson, mi hanno presentata la disposizione che segue:

Il muscolo piccolo obbliquo ne' suoi 3/4 superiori, costituisce un vero bigastrico col grande obbliquo del lato opposto. Seguendo le fibre aponeurotiche di quest' ultimo, al di là della linea mediana, rinvengonsene alcune che, intrecciandosi con quelle dell' aponeurosi consimile del lato opposto, e tornando ad esser carnose, van subito dopo a costituire in parte il muscolo picciolo obbliquo. Talune allargansi ancora sotto forma di fibrille verso il principio del muscolo per covrire le due facce della sua porzion carnosa. Dopo d' aver formata questa duplice tela le si riuniscono, intrecciansi colle fibre dell' aponeurosi lombare, e diffinitamente si fissano su le spine vertebrali. Altre fibre della stessa aponeurosi, giunte alla linea mediana divengon doppie, abbracciano il muscolo retto, ed incrociansi novellamente all' esterno. Al par delle precedenti, le dàn poscia origine, le une al picciolo obbliquo, le altre al trasverso; talune espandonsi ancora sotto forma di fina tela fra i muscoli grande e picciolo obbliquo, picciolo obbliquo e trasverso, e dietro a quest' ultimo onde formar la fascia trasversale. Una porzion delle fibre profonde dell' aponeurosi del grande obbliquo, dirigendosi verso la linea mediana, si frastornano, intrecciansi colle fibre analoghe del lato opposto, formano una intersezione, ridivengon carnose, e costituiscon la parte discendente delle fibre del muscolo retto. Fibre siffatte giunte all' intersezione ch' è al di sotto, tornano a divenire aponeurotiche, si frastornano di nuovo, sia a destra, ovvero a sinistra, intrecciansi una seconda volta colle fibre profonde del muscolo grande obbliquo, per far continuazione colle fibre tendinose dello stesso lato opposto, secondo che le sono più o men vicine alla linea mediana. Se poi prendansi a considerare le fibre profonde della aponeurosi del picciolo obbliquo, si vede che, di rincontro alle intersezioni, le si frastornan da sotto in sopra, s' intreccian colle fibre pro-

fonde e colla aponeurosi del grande obbliquo, ridivengono carnose e costituiscono la porzione ascendente del muscolo retto. Queste ultime, giunte alla intersezione situata al di sopra, tornano a divenir tendinose, frastornansi a destra ed a sinistra, dopo d'essersi 'ntrecciate con alcune fibre del grande obbliquo. I fascetti esterni od inferiori del gran pettorale s'attaccano su l'aponeurosi addominale; le loro fibre, divenendo tendinose, dirigonsi verso la prima intersezione del muscolo retto; intrecciandosi colle fibre del grande obbliquo corrispondente, le aggiungon definitivamente dietro l'aponeurosi di questo muscolo, di rincontro all'intersezione; allora frastornandosi da sopra in sotto, le s'intreccian colle altre fibre tendinose di quella, ed alla fine ritornan carnose. Le fibre del muscolo retto nella loro parte inferiore dànno origine altresì, nell'intrecciarsi con quelle del lato opposto, a talune parti cui è importante notare. Le une, divenute tendinose nel traversar la linea mediana, ritornan tosto ad essere carnose per costituìre il muscolo piramidale. Altre, situate più profondamente, radunansi 'n un fascio fibroso che, attacccandosi vicino alla sinfisi, sul bordo del pube, si prolunga fin nel legamento di Gimbernat. Il fascio della destra e quello della sinistra formano un picciolo *legamento triangolare* colla base in giù, il quale era stato già rimarcato dal Sig. Breschet. Lo scostamento delle due sue branche circoscrive, col bordo della sinfisi, l'entrata d'un imbuto che colla sua punta si prolunga fin sul dorso del pene, conducendovi una arteriuzza proveniente dell'epigastrica. Da ultimo, il rimanente delle fibre del muscolo retto s'inseriscon sul bordo del corpo dei pubi, ove si spiega all'esterno per costituìre ciò c'ho descritto sotto il nome di fascia trasversale.

Dal fin qui detto ne risulta: 1°. che tutte le fibre del muscolo retto fan seguito a quelle de' muscoli larghi dell' ad-

dòmine e del petto ; 2°. che le intersezioni del muscolo retto dipendono dall' incrociamento delle fibre de' muscoli larghi del ventre, ne' punti ove le si frastornano per ritornare novellamente carnose ; 3°. che i muscoli grande e picciolo obbliqui, trasversi e retti del basso ventre, non sono in realtà, colle loro apeneurosi intermuscolari, che un sol muscolo a più ventri.

Trovansi qui le *arterie* epigastriche e circonflesse dell' ilio, nate dalla iliaca esterna ; i rami lombari, il termine di talune intercostali e della mammaria interna, i cui rami sono stati ormai indicati in parlando della *fuscia sucutanea.* Le *vene* accompagnano le arterie, ed i *vasi linfatici* si dividono in sopra e sotto-ombellicali. *I nervi* provengono quasi tutti dal plesso lombare. È forza unirvi alcune diramazioni delle branche intercostali. Siccome essi discendono obbliquamente da dietro in avanti, la loro origine è molto più elevata di quello che a prima vista non si sarebbe indotto a pensarlo.

ART. II. — *Regioni addominali propriamente dette.*

§. I. *Zona superiore o toraco-gastrica.*

La parte superiore dell' addòmine comprende l' epigastrio e gli ipocondrî.

A. — *Regione epigastrica* (t. 2, p. 10).

L' epigastrio, circoscritto dalla punta dello sterno e dal bordo cartilaginoso delle prime coste spurie, à la forma d'un triangolo colla base inferiormente. All' esterno esso offre, nella parte media, un cavo sormontato da un rilèvo che cosrisponde alla cartilagine dello sterno e, ne' lati, una specie di arcata dovuta all' incavatura anteriore del torace. Siccome il mu-

crone del cuore n' è vicinissimo, e le pulsazioni di quest' organo talora si fanno sentire ivi, l' epigastrio od *il cavo dello stomaco* è ancor conosciuto sotto il nome di *scrobicolo del cuore*.

Nella regione epigastrica, la *cute* è sottile e poco colorita. *Lo strato succutaneo*, dilicato ne' ragazzi, divien molto spesso nella età virile; esso, aderente del pari alle aponeurosi ed alla cute, fa non interrotta continuazione collo strato cellulo-adiposo della ragione sternale.

Aponeurosi. — Il foglietto del grande obbliquo qui non si riunisce con quello del trasverso se non sulla linea bianca. Non offre che un numero scarsissimo di aperture vascolari, per le quali gli è raro che sortan dei prolungamenti adiposi. L' aponeurosi del piccolo obbliquo nulla non presenta di particolare. Soltanto la non vi s'attrova che in picciolissima parte. Quella del trasverso non v' entra che per una debole porzione, la quale è triangòlare e nascosta da' muscoli retti. Fra il peritoneo ed i muscoli, fra quello e l'aponeurosi, fra i due foglietti di questa, v' è del *tessuto celluloso* e dei buzzi di adipe. Nella regione epigastrica si trova una parte del muscolo retto. Esso, largo e sottile, il più delle volte offre là le sue due intersezioni superiori, che l' uniscono solidamente al foglietto anteriore della sua guaina, mentrechè non è aderente all' altro, d' altronde ancora incompleto, se non la mercè del tessuto cellulare lamelloso più o meno abbondante. Il *trasverso*, quì del pari che più inferiormente, sembra non essere se non un prolungamento del diaframma ricurvato per andarsi ad inserire sul cordone tendinoso della linea mediana per mezzo dell' apponeurosi che lo termina. Le sue fibre han tutte pressochè la stessa lunghezza, cioè a dire un pollice o due circa. Dalla faccia interna del bordo cartilagineo ove le si attaccano, le più elevate vanno sin quasi su la linea bianca, e non costituiscono mica aponeurosi. Le più

inferiori, all'opposto, finiscono all'esterno del muscolo retto, ove il foglietto fibroso del trasverso ormai veste i caratteri che il distinguono.

La branca interna delle *arterie* mammarie ed alcuni rami delle intercostali son le sole che qui s'osservano. La prima è disposta in maniera che, dopo d'aver traversati gli attacchi del diafaramma, una delle sue branche si porta in dietro fra la cartilagine della 7ª. costa e l'appendice ensiforme, onde anastomizzarsene ad arco con una consimile del lato opposto, anteriormente alla cartilagine, ove la è succutanea (1). L'altra branca, anche molto considerèvole, discende ortogonalmente tra le fibre carnose, sul lato esterno del muscolo retto, e finisce col diramarsi nello strato succutaneo. Tutte le ramificazioni delle intercostali comportansi nello stesso modo, eccetto che hanno una direzione obbliqua. Esse, situate da prima fra il muscolo trasverso e gli altri strati della regione, traversan poscia questi ultimi onde anastomizzarsi co' rami della mammaria interna.

Le vene mammaria interna, epigastrica, la stessa intercostale, son doppie e grosse, senza calcolar le vene succutanee; talchè il sistema venoso è quì più abbondante dell'arterioso. *I vasi linfatici superficiali* vanno a gittarsi nel cavo della ascella, mentre quelli dello strato profondo portansi nel divaricamento sotto-sternale del mediastino (2). I *nervi*, in

(1) Or la essendo succutanea sempre, e per lo più ancora di mediocre calibro, di leggieri s'intende quanto agevolmente può esser seguita da emorragia, più o men sensibile, ogni ferita, anche superficiale, di quel sito; non pure, ma è chiaro altresì che circostanza ben imponente par che sarebbe questa per non eseguir volontieri, ne' casi d'idropericardia, la paracentesi che il Bar. Larrey consiglia praticarsi precisamente in quel luogo. V. la sua Clin: ch..

(2) Quindi qual utile corollario può dedursi che qual siesi processo patologico degli strati superficiali dell'epigastrio può simpaticamente irritare ed ingorgare i gangli ascellari; e lo stesso effetto vidi, nel-

iscarsissimo numero, appartengono agli intercostali. Tra il muscolo retto ed il foglietto anteriore della sua guaìna, il *tessuto cellulare* forma uno strato sottile e lamelloso. Posteriormente, osservasi uno strato analogo, ma più spesso, soprattutto in mezzo, vicino alla appendice ensiforme, ove l' aponeurosi esiste appena. Siffatto strato estendibile ed arrendevole, fa continuazione col tessuto cellulare sottosternale (1). Poichè la sua densità aumenta nel discendere, i liquidi che dal torace o dal collo filtrano sin all' epigastrio, s' accumolano quì più tosto che continuare a scendere. Si concepisce in allora che il cavo piogenico possa stabilirsi tra il peritonèo ed il foglietto posteriore dell' aponeurosi, tra questo ed il muscolo sterno-pubièo, ovvero dinanzi a muscolo siffatto, soprattutto esternamente alla linea mediana; mentrechè se lo si forma nello strato esterno, il tumore fa protuberanza nella linea mediana parimente che ne' lati. Percui, onde affermare che un asceso abbia la sede sua nello strato succutaneo, è ormai sufficiente lo aver conosciuto che il cumolo del fluido si è effettuito dinanzi alla linea bianca.

L' epigastrio è spesso la sede di *pulsazioni* che il più delle volte appartengono od alla aorta, od al tronco celiaco,

l' arcispedale di Vienna, prodotto dalla moxa su quello praticata: come pure merita tenersi presente la facile alterazione de' gangli linfatici interni del torace dietro suppurazione intermuscolare dell' epigastrio, ascessi linfatici, o flemmonosi stabilitivi ec.

(1). Per la qual continuazione sembra che nelle affezioni delle vie aeree, massime delle pertinenze mediastiniche, l'applicazion de' topici rubefacienti, rivellenti ec. dovrebbe ritornare vantaggiosa più che mai se la si pratica verso lo scrobic. del cuore: di fatti, seppur non avvien ch' io traveggoli, son certo d'averlo sperimentato col fatto per la seconda volta, applicando ll della pomata rubefac. d'Autenrieth, e delle ventose in due casi di pneumonite acuta; nè dubito che nelle affezioni del petto in questa regione sarebbero meglio che altrove da applicars' i diversi esutorii, non escluso il cauterio, ove ne sia d'uopo.

ovvero a qualche altra arteria, ma che sembran dipendere ancor tal fiata da movimenti inesplicabili, da quello stato particolare che affatto non s'intende e che perciò lo si chiama nervoso (a). I rapporti notomici di siffatta regione fan sì che le ferite sue ancora lorchè non interessassero se non lo strato superficiale, son malagevoli ad unirsi per prima intenzione. Il rialzo costale è d'ostacolo alla applicazione delle strisce emplastiche, e la cute non è abbastanza mobile sul torace perchè la si possa da una certa distanza trarre sulla linea mediana, la mercè di fasciature. Da ultimo, la solidità dell'ipocondrio non permette punto alla pressione circolare di restringere la regione siccome lo si può fare nella parte media del ventre.

B. — *Ipocondrii.* (t. 2, p. 18). Gli ipocondrî, comprendendo la parte dell'addòmine la quale corrisponde al

(a) È veramente spiacevole osservare che alcuno, perchè non sa intenderle, facilmente spaccia non esistere pulsazioni sì fatte, le quali han tanto richiamata l'attenzione de' celebri *Morgagni*, *Donce*, *Albers Burgraff*, *Laennec* ed altri, (che mai non seppero impugnarne la esistenza), e le quali sogliono tormentare gli individui affetti da spasmi specialmente dalla *passione flatuosa* di Aezio e dalla nevropatia di cui intendea parlare il sommo Anatomista di *Forlì*; io ne incontrai delle veramente straordinarie; e le più singolari sono quelle ch'ebbero la cortesia di farmi osservare il laboriosissimo Prof. *Terrone* nella sala de' Moribondi del nostro Spedale degli Incurabili; il chiariss. Prof. *Bonacossa nel morotrofio di Torino* su d'una bella giovane catalettica ed affetta ancor da sognazione spontanea; e l'egregio prof. *Lo Schiavo* in una Signora che a quest'ultima affezione accoppiava la tisi tubercolare ond'è finita: lo stesso ed io ebbimo l'agio di sparare il cadavere; il quale oltre del polmone, tutto infarcito di tubercoli crudi, ed in varii punti suppurato, ci offrì un pò ipertrofiato ed alquanto indurito (senza cambiamento di colore) il sinistro *processo restiforme di Redley*; lieve durezza e sensibile iperemia punteggiata ne' ganglii *fusiforme* e *celiaco* dello stesso lato, con perfetta integrità di qual siesi parte del sistema irrigatore.

corpo delle 5 coste spurie e dell' ultima costa sterno-vertebrale, appartengono per intero alle regioni dorsale, sternale e costale del torace. Per conseguenza non avremo a parlarne che nell' esaminare la cavità del ventre ed i visceri cui la contiene.

§. 2. *Zona mesogastrica.*

La zona media dell' addòmine è costituita da 3 regioni, l' ombellico, i fianchi ed i lombi.

A. *Regione ombellicale* (t. 2, p. 19). — La regione ombilicale, circoscritta dall' epigastrio, dall' ipogastrio e dai fianchi, prominente nel bambino e ancor in taluni adulti, è in seguito incavata tanto meno quanto è più pronunziata la grassezza, o quanto è più inoltrata l' età. Il suo centro è, in generale, distante 5 pollici circa dalle spine iliache anteriori, 6 dalla punta della 12ª costa, 5 1/2 dalla 11ª, 5 dalla 10ª e dalla 8ª, e 5 pollici meno 1/4 dalla 9.ª I suoi *integumenti* sono fortissimamente aderenti all' ombellico; d'onde l' apparenza d' imbuto cui offre sito siffatto negli individui grassi. Lo *strato succutaneo*, disposto come nell' epigastrio, à nondimeno ciò di particolare che le sue laminette si ravvicinano e stivansi vie maggiormente nel dirigersi verso il bellico, col quale le si confondono. Gli è nella regione ombellicale che l' *aponeurosi* del ventre presenta i caratteri tutti cui marcai nel descriverla in generale. Per conseguenza chiaramente si scerne che il suo foglietto anteriore pertiensi in pari tempo a' due muscoli obbliqui, e che il posteriore proviene dal picciolo obbliquo e dal trasverso. Del rimanente, per ben capirla, per convincersi che in questo luogo esistono 4 lamine, basta tagliare per traverso il muscolo grande obbliquo e rovèsciarne in avanti una bandeletta; poscia prendere un segmento consimile del piccolo obbliquo e seguirne

l' aponeurosi. Allor, di fatti, gli è evidente che quest' ultima lamina ben tosto si separa in due, e che i suoi foglietti discostansi come per abbracciare il muscolo retto, intimamente confondendosi collo strato del grande obbliquo anteriormente, e con quello del trasverso indiètro.

Ombellico. —— La linea bianca, fortissima, un pò ristretta in sopra ed in basso, è più larga in mezzo, ove prende talvolta la forma d' un rombo, di cui l' ombellico costituirebbe il centro. Nel feto, il bellico fa comunicare il ventre colla placenta, ed innegabile apertura, dal cordone conduce nell' addòmine le due arterie e la vena ombilicali, il prolungamento (1) dell' allantoide e della vescichetta ombellicale. La mezza circonferenza superiore dell' anello forma un arco, il quale non è aderente alla vena ombellicale che la mercè d' un tessuto cellulare molto arrendevole. In basso, le sue fibre, men regolari, meno stivate aderiscono più fortemente alle arterie. Il peritoneo che il tappezza ed oppila indiètro non forma lì che un leggèrissimo cul-di-sacco.

Allorquando l' infante vien separàto da sua madre, i vasi, l' uraco e l' anello onde son contenuti, si confondono e finiscono col non formare più che un nodo fibroso. La piaga od il picciolo ulcere cui lascia dietro a se la caduta del

(1) Parteggiando l' opinione di quegli Anatomisti che ammettono l' esistenza dell' *allantoide* anche nella nostra specie, il prolungamento d' essa sarebbe l' uraco; ma qual è il prolungamento della *vescichetta* (ammesso d' altronde ehe la non è lo stesso con quella)? Par che, secondo gli stessi *Hunter*, *Wrisberg*, *Söemmering*, *Blumenbac*, *Sandifor*, *Lobstein* ed altri, di cui la richiamò l' attenzione, esso prolungamento dovrebb' esser costituito assolutamente da' *vasi omfalo-mesenterici* di Haller: ora gli è pregio dell' opera ricordare ch' essi, parimente che la vescichetta medesima, non esistono ordinariamente al di là del 4°-5°. mese della vita intra-uterina, sendo rarissimo il caso in cui *Chaussier* li rinvenne esistenti ancor dopo la nascita.

cordone, col cicatrizzarsi unisce in questo sito intimamente la cute. Siccome d' altronde, non vi si sviluppan punto delle vescichette adipose, siccome l' infiltramento de' liquidi non può stabilirvisi, la sua spessezza reale non varia mica. Quindi lo si osserva prominente negli individui le cui parièti addominali sono sottili, nel mentre, all' opposto, esso sembra incavato ne' soggetti grassi od infiltrati. Nondimeno, non si chiudendo sempre tanto esattamente, nè in modo tanto rapido, lo si può allargare ne' primi mesi dell' esistenza al segno di ricevere l' estremità del dito e di favorir la formazione delle ernie.

Si son descritte delle fibre concentriche circolari come costituenti l' anello ombellicale, e delle fibre longitudinali estese dalla appendice xifoide fino alla sinfisi del pube, che costituirebbero la linea bianca; ma fibre sì fatte non esistono.

Nello stato fisiologico, l' apertura dell' ombellico è d'una forma romboica, e risulta dall' incrociamento di due occhielli de' muscoli larghi dell' addòme. La presenza d' un onfalocele la converte in un anello il quale, allorquando l' ernia è stata ben ridotta e ben rattenuta, riprende talvolta la sua forma e le sue dimensioni normali. Sì fatta disposizione si conserva per sempre, qual che siesi d' altronde il volume dell' esonfalo, il quale, che che siasene detto ed altrove ne abbia detto io stesso, s' effettuisce il più delle volte per lo stesso anello del bellico.

Le fuoriuscite de' visceri ossia ernie della linea bianca trovansi ancora molto bene spiegate la mercè di struttura siffatta; perchè allor quando s' esaminano somiglianti tumori, rattrovasi una specie di divaricamento de' muscoli retti, sebben nel fatto le parti de' muscoli situati lateralmente sieno più strette di quelle collocate al di sopra ed al di sotto. La compressione esercitata durante la distensione delle pareti ad-

dominali dalle due lamine aponeurotiche le quali forman la guaina del muscolo retto, dà luogo, in tal caso, al riassorbimento della fibrina, ed alla trasmutazione del muscolo in una aponeurosi. Egli è della stessa maniera che spiegar si dee l' allargamento di ciò che chiamasi linea bianca, allargamento che prende la forma d' un rombo avente uno de' suoi diametri molto più lungo dell' altro.

Il *muscolo retto* è quì aderente per 3 punti della sua faccia anteriore, punti che corrispondono a delle intersezioni aponeurotiche, le quali non incontransi nella sua faccia posteriore. Le fibre del *grande obbliquo* sono prossime alla linea perpendicolare più che nella regione epigastrica, soprattutto vicino alla cresta iliaca. Quelle del *picciolo obbliquo*; orizzontali 'n basso, portansi obbliquamente in alto verso il bordo esterno dell' aponeurosi. Il *trasverso* è il men che s' inoltra verso la linea mediana. Le sue fibre son tutte orizzontali o leggermente obblique in alto od in basso. La disposizion di questi diversi muscoli fa sì che, senza offenderli, si possan praticare delle incisioni sulla linea mediana e nell' estensione di alcuni pollici esternamente a' muscoli retti; d' onde l' indicazione di dividere quant' è possibile i tessuti dall' alto in basso nella parte mediana dell' addòmine, ed a traverso nei lati.

Arterie. — Sono le stesse che nella regione epigastrica, con questa differenza che quì l' arteria mammaria e le intercostali non discendono sino alla parte inferiore della regione, mentre l' epigastrica, l' integumentale, la circonflessa iliaca e le lombari vi offrono un volume più sensibile. Nella paracentesi, egli è sì per non pungere le arterie che per trovare un punto declive, che s' approfonda il tre-quarti in mezzo allo spazio il quale separa l' ombellico dalla spina antero-superiore dell' osso iliaco. Nulladimeno, l' iliaca anteriore e le ultime lombari invian talora in questo punto dei

rami grossi abbastanza perchè la lor ferita dia ancor luogo all' uscita d' una certa quantità di sangue. Del resto s' avrebbe torto a credere che operando più accosto alla linea mediana, vi dev' esser necessariamente emorragia. All' opposto, sarebbe quasi indifferente d' approfondir lo strumento verso un punto o verso l' altro se non s' avesse riguardo che alle arterie. Supponendo ancor che la sua punta cadesse precisamente sur uno di questi vasi, son' dessi troppo piccioli e troppo mobili per non iscorrere al di sotto.

Vene. — Le une, ramificate nella *fascia superficiale*, acquistan talora un volume molto grande, accompagnano le arterie succutanee e portansi nella regione ipogastrica. Le altre sono distribuite nello stesso modo delle arterie cui sieguon dappertutto. Del rimanente, gli è in questa regione che ha luogo l' unione di un gran numero di vasi della metà inferiore del tronco con quelli della metà superiore. È lì che rattrovansi quelle anastomosi numerose fra i rami dell' art. succlavia e della iliaca esterna, quella dell' aorta toracica colla addominale, di queste colle precedenti. Una particolarità assai più importante è quella di cui fecero menzione i Sigg. Manière e Manec. Nella osservazione del primo, una vena innormale grossissima, nata dall' iliaca esterna, giungeva al bellico dopo d' aver serpeggiato lungo la linea bianca, facea continuazione col legamento ombellicale, ed andava ad aprirsi nel seno della vena porta. Nel caso indicato dal secondo, il vaso, proveniente con due radici dallo stesso punto, era parallelo all' arteria ombellicale, formava un arco fuori del bellico, rientrava nel ventre, ed aprivasi del pari nel seno della vena porta, ma senza comunicar col legamento epatico (1). Siffatta disposizione è, come lo si vede, di tal na-

(1) Un' anomalia affatto consimile fu da me osservata nel cadavere d' un infelice che finì per rottura d' aneurisma all' arco dell' aor-

tura da esiger tutta la prudenza del chirurgo nelle operazioni che praticansi sul bellico, sulla metà inferiore della linea bianca e sull' ipogastrio. Io ho visto un caso ancor più rimarchevole. In seguito mi sono imbattuto in due casi consimili. Gli infermi avean di vantaggio ciascuno un tumor varisoso del volume d' un uovo, vicino al bellico. Le vene succutanee dell' ipogastrio aveano acquistato uno sviluppo grandissimo. Nel giungere all' ombellico, le facean continuazione, per mezzo d' un tronco grosso quanto il dito, colla vena sotto-epatica.

Il *sistema linfatico* è qui molto abbondante; ma non ha ganglii. I suoi vasi forman due strati. Quelli del di sopra dell'ombellico vanno a rendersi all' ascella o nel petto, traversando la regione epigastrica. I linfatici sotto-ombellicali, al contrario, discendono nelle anguinaje o nel bacino. *Nervi.* Questa regione non contiene che taluni filetti delle due ultime branche intercostali, delle prime lombari e del nervo ilio-scrotale.

Nella guaina del muscolo retto, il *tessuto cellulare* forma uno strato sottile in avanti, ove è questo interrotto dalle intersezioni, sottile ancor indietro, ma continuo e poco aderente. Siffatto tessuto cellulare, tra le aponeurosi ed il peritoneo, è denso, stivato, maggiormente sulla linea mediana, un pò meno verso il lato ed inferiormente ove la fascia traversale comincia a lasciarsi vedere distintamente. Esso, frai due muscoli obbliqui ed il trasverso, è ridotto in laminette finissime, e di rado contien dell' adipe.

ta, e i reni del quale, anche in istato di *ectopia*, eran riuniti, per così dire, in un solo avente la forma d' un ferro da cavallo col concavo in sopra; conservo il pezzo nel mio GABINETTO D' ANATOMIA DESCRITTIVA E PATOLOGICA: ed altra anomalia analoga mi disse aver incontrata da non molto il valente Chirurgo sig. DERCHIA.

B. — *Fianchi*. (t. 2, p. 51). La regione del fianco, limitata superiormente dall' orlo del torace, inferiormente dalla cresta iliaca, anteriormente dalla regione ombellicale, e posteriormente dalla massa del muscolo sacro-spinale, è molto men estesa della precedente. All' esterno, negli individui grassi, particolarmente nelle donne, essa offre, in basso, una specie di cercine talora grossissimo. Altrimenti la è più o men incavata, e continua le depressioni laterali dell' addòme producendo un incavo che contraria molto l' applicazione esatta delle fasciature sul ventre, lorchè conviene dar loro una certa larghezza. — *Cute*. Gli integumenti hanno spessezza maggiore in questa regione che in avanti. I lor caratteri s' accostano oramai a quelli cui hanno nella region dorsale. In sopra, in basso ed anteriormente *lo strato succutanco* non offre che alcuni gradi di spessezza di più o di meno; ma indiètro esso forma una massa considerèvole, che riempie l' *incavo del fianco* o la depression molto profonda che trovasi fra l' ultima costa e la cresta iliaca, il bordo posteriore del grande obbliquo ed il fascio de' muscoli lungo dorsale e sacro-lombare.

Posteriormente, sotto la dodicesima costa, siffatto strato fa continuazione col tessuto cellulare dell' interno del torace (2), talchè, dal petto o dal ventre, il pus può discendere sotto la cute de' fianchi, e così dar origine a delle raccolte marciose che in questo luogo meritan la più grande attenzione, attesochè l' abbondanza del tessuto cellulare vi rende molto frequenti anche gli ascessi idiopatici.

Se questi ultimi si sviluppano sordamente, se costituiscono ciò che chiamano ascessi freddi, ei non è sempre age-

(1) Epperò nelle affezioni del torace par che in questa regione dovrebbe tornar anche proficua più che altrove l' applicazion de' diversi topici, esutori, ed altri che la bisogna esigerebbe.

vol cosa distinguerli da' primi. La resistenza della cute si oppone alla fuoruscita del liquido raccolto, ed effettuasi un distaccamento considerevole. Se l' aponeurosi cede, o vicino la costa o vicino la cresta iliaca, il pus filtra dietro il peritonèo, e può così formar dei depositi per congestione nell' ordine inverso del loro meccanismo ordinario. Gli è in giungendo nell' incavo del fianco che le tre aponeurosi dei lombi si confondono per non formarne più che una la quale, poscia ben tosto, col suo bordo anteriore dà origine al muscolo trasverso. Dalla sua faccia esterna distaccansi delle lamine cellulose, ed espandonsi su' muscoli obbliqui. Inferiormente la si continua col legamento ilio-lombare.

Muscoli. — Il *gran dorsale* nell' ascendere sul petto incrocia l' angolo posteriore e superiore della region de' fianchi. Egli è innanzi alla sua faccia anteriore che attrovasi la massa cellulare principale. Il *grande obbliquo* non ha qui aponeurosi. Il suo bordo posteriore, avviluppato da laminette di quella del trasverso, discende dalle ultime coste sulla cresta iliaca, ed incrocia ad angolo pressochè retto la faccia esterna del piccolo obbliquo, cui lascia allo scoperto in basso ed indiètro. Quest' ultimo, il *piccolo obbliquo*, attaccato al bordo inferiore della dodicesima costa, trovasi coperto in avanti dall' esterno immediatamente, in alto ed indiètro mediatamente dal larghissimo del dorso e, nel rimanente della sua estensione, dallo strato celluloso e dalla cute. Non è separato dal muscolo trasverso che là mercè di uno strato sottile di tessuto lamelloso. Il *trasverso* prolungas' indiètro un pò più degli altri, per mezzo della sua *fascia*. Altrimenti, esso attrovasi coperto da quelli, e si confonde ancora col lor bordo posteriore. Del resto, non è separato dal peritonèo che mercè la fascia trasversale o la propria.

L' *incavo del fianco*, pressochè triangolare, è adunque circoscritto dal sacro-spinale e dal gran dorsale indiètro, dal

bordo posteriore del grande obbliquo anteriormente, e dalla cresta iliaca in basso, ov' è la parte sua più larga. Ne risulta che le pareti del ventre son qui dilicatissime, e che i visceri spinti da uno sforzo posson lacerarle o ragnarle in modo tal da formarvi ernia. Gli è ancora a cagione di siffatta disposizione che alcuni chirurgi han pensato che sarebbe buono di presceglierlo onde penetrare sino all' aorta, senza offendere il peritonèo. Callisen, poggiato su questa disposizione, non ha tema di proporlo per istabilirvisi un ano contro natura. Altri han detto che sarebbe agevole andar per lì a rintracciare nell' intestino colon dei corpi estranei, e sino al rene per estrarne de' calcoli.

Le *arterie del fianco* son somministrate dalle lombari, dalla ilio-lombare, dall' iliaca anteriore, da alcune branche delle diaframmatiche, delle mammarie interne e delle ultime intercostali. Le prime, situate da prima fra il peritonèo e l' aponeurosi, fra quello ed il muscolo trasverso, attraversan poscia quest' ultimo, scorron tra esso ed il picciolo obbliquo, e si diramano in fine nel gran dorsale e nel grande obbliquo. Tutte le altre serpeggiano nelle fibre carnose, e formano un reticolato consimile a quello che abbiam visto nella region lombare. I loro rami principali son situati per traverso. Le *vene*, andando a metter nelle epigastriche anteriormente, nelle sotto-sternali e nelle intercostali superiormente, nella iliaca anteriore inferiormente, e nelle lombari posteriormente, sieguono le arterie, ed han molti rami nello strato succutaneo. I *vasi linfatici*, come al bellico, dirigonsi in due sensi differenti. Gli uni salgono nell' ascella e nel petto; gli altri si portano all' anguinaja o nella pelvi. Le branche *nervose*, che provvedono la region dell' ombilico percorrono ancora il fianco. Gli ultimi nervi intercostali e i primi rami del plesso lombare dànno parimente dei filetti a questa regione. Il *tessuto cellulare* fra il peritonèo ed il muscolo trasverso

forma uno strato sottile e stivato, che per parecchie piccole aperture dell' aponeurosi comunica colle laminette che trovansi fra' tre strati muscolari, da una parte, e dall' altra col tessuto cellulo-fibroso dell' incavo del fianco. Siccome il tessuto cellulare della faccia inferiore del diaframma viene del pari a rendervisi, come ancor quello delle docce posteriori del torace, si può dir che la massa cellulare del fianco sia una specie di comun luogo di riunione di pressochè tutte le lamine analoghe della parte posteriore del tronco.

Soprapponimento. — Dall'esterno verso la cavità dell'addòme, ecco con qual ordine s' offrono le parti: 1° la cute, più spessa indiètro che anteriormente; 2° uno strato lamelloso e filamentoso dilicato fra il muscolo gran dorsale e la cute; 3° questo stesso muscolo, ma soltanto in dentro ed in alto; 4° lo strato celluloso tuttavìa, spessissimo in dentro, in fuori di più in più dilicato; 5° l'aponeurosi del trasverso posteriormente, un pò più innanzi il muscolo trasverso, il picciolo obbliquo, poscia il grande obbliquo affatto in fuori, ove questi tre muscoli sono sovrapposti; 6° le laminette cellulose sotto-peritoneali, più abbondanti e più lasche indiètro, più rare e molto men estendibili in avanti; 7° il peritoneo.

C. *Regione lombare* (t. 2, p. 39). — Questa regione, limitata in sopra dalla porzion dorsale del torace, in basso dalla parte posteriore del cerchio ipogastrico, e ne' lati dai fianchi, è più lunga nella sua parte media che verso le parti laterali, a cagione del ravvicinamento della cresta iliaca e dell' ultima costa. Una incavatura la cui profondità aumenta a misura che la s' accosta al sacro, occupa la linea mediana de' lombi, e lascia sentir nel suo fondo la cresta formata dalle spine delle vertebre. All' infuori osservansi due rilèvi che son suscettivi delle stesse variazioni della grondaja mediana. In alto ed in fuori, vicino al fianco, s' avverte facilmente la dodicesima costa, ed inferiormente s' osserva la

protuberanza posteriore della cresta iliaca. È il sito del corpo ove la cute è più spessa. Lo strato *succutaneo* unisce intimamente quella col legamento sopra-spinoso, mentre in fuori, gli integumenti e l' aponeurosi non hanno che delle aderenze facili a rompersi. La *prima lamina aponeurotica de' lombi*, attaccata al quarto posteriore della cresta iliaca ed alle apofisi spinose delle vertebre, col suo bordo superiore dà origine alla fascia del gran dorsale. Quella del piccolo dentato postero-inferiore staccasene del pari nello stesso senso. Esternamente la s' approfonda nell' incavo del fianco, e concorre a formar la *fascia* del muscolo trasverso. Siffatta aponeurosi, destinata a convertir in canale le docce spinali, mantiene saldamente indiètro i muscoli lungo dorsale e sacro-lombare. La sua spessezza è considerèvole, e le fibre che la compongono s' incrocicchiano in tutte le specie di direzioni. La *seconda* aponeurosi de' lombi nasce dall' apice delle apofisi trasverse per mezzo di altrettante linguette. In fuori questa aponeurosi s' unisce affatto colla precedente. In alto la s' inserisce all' ultima costa e s' addossa alla terza *lamina*. Questa, molto meno spessa delle due altre, fa superiormente continuazione col legamento centrato del diaframma, ed inferiormente col legamento ilio-lombare.

Il muscolo *sacro-spinale* è più voluminoso e più forte. Tutt' i fasci ch' entrano nella sua composizione al dorso, son quì per così dire confusi, ed è a giusto titolo che lo si chiama *massa comune*. Esso comprende i muscoli sacro-lombare, lungo dorsale, traversale spinoso, ed attrovasi rinchiuso in una guaina completa, formata, indiètro, dal foglietto posteriore dell' aponeurosi, innanzi, dal foglietto medio o dalla faccia posteriore delle apofisi trasverse, ed in dentro, dalle apofisi spinose. Il *quadrato de' lombi* rinviènsi, da una parte, fra l' ultima costa, la cresta iliaca ed il legamento ilio-lombare, dall' altra, fra l' origine dell' aponeurosi del muscolo

trasverso e le apofisi sul davanti delle quali esso si applica. Coverto da una lamina fibrosa dilicata, è separato dal rene e dal colon mercè uno strato cellulo-adiposo più o meno spesso. Gli *intertraversali*, più forti di quelli della region cervicale, son situati frà le due masse precedenti, e traversate dalle branche posteriori de' nervi e delle arterie lombari. Gli *infra-spinosi* son pressochè confusi col sacro-spinale.

L'ultima *arteria* intercostale, le quattro o cinque lombari, la branca ascendente della ilio-lombare, trovans' in questa regione. Alcuni rami della iliaca anteriore, del pari che della epigastrica, vi si rendono egualmente. Le lombari distrigandosi dal di sotto del psoas, dànno ciascuna 3 branche principali, l'una penetrante nel canale rachidièno per mezzo del forame di conjugazione, l'altra portandosi indiètro, finisce col giungere sin allo strato succutaneo. Da ultimo la terza, situata dietro i nervi gran simpatico e spinali, dà alcuni ramicciuoli al muscolo quadrato, in fuori del quale la finisce coll' impegnarsi fra' muscoli larghi dell' addòme. Le *vene* son più grosse delle arterie, e largamente comunican col plesso che s'estende lunghesso la parète anteriore del canale vertebrale. I *vasi linfatici* superficiali si continuano con quelli di tutte le regioni circostanti. Lo strato profondo, all'opposto, va a mettere principalmente nei ganglî de' lati della spina e della radice del mesentèrio. — *Nervi.* Il plesso lombare qui s'osserva tutto intero. Le branche posteriori de' nervi rachidièni, le sole che diramansi ne' muscoli, si comportano nello stesso modo degli intercostali corrispondenti. Il *tessuto cellulare*, lamelloso ed arrendevole, costituisce là uno strato spesso che continuasi colla lunga striscia cellulosa del davanti della spina e della fossa iliaca. Nella guaìna del muscolo quadrato de' lombi esso non contien quasi mai dell'adipe. Nel canale del sacro-spinale offre talor delle cellule adipose nel davanti del foglietto poste-

riore dell' aponeurosi. Parecchi de' suoi filamenti traversano ancor questa lamina per far continuazione collo strato succutaneo. Tra le fibre carnose, esso è dilicato, molto raro, e ne riunisce, vicino la costa, tutti gli strati per farli comunicare colla massa cellulosa dell' incavo del fianco.

Lo *scheletro* comprende le 5 vertebre inferiori e i loro legamenti. Il *corpo* di queste ossa, di più in più spesse, a misura che si è vicino alle ultime, soprattutto anteriormente, determina una convessità pronunziatissima in questo senso. Le *cartilagini* offron la stessa disposizione, e godono d' una forza considerèvole. La loro unione è intima talmente, che egli è più agevole rompere le ossa che distaccar esse stesse. Le sue apofisi spinose son corte, ma larghe ed orizzontali: ciocchè permette di portar indiètro il tronco in molta distanza. Il legamento interspinoso che le unisce, riempiendone il loro intervallo, è quadrilatero, d' un tessuto giallo e fortissimo. Il legamento sopra-spinoso è ancora più spesso quì che negli altri punti della colonna vertebrale. Le *apofisi trasverse*, dilicate, orizzontali, distantissime, sono state paragonate alle coste. Le apofisi articolari, eseguendo in parte l' ufizio di apofisi trasverse, son situate perpendicolarmente. Le inferiori guardano in fuori e son molto ravvicinate. Le superiori più lontane, guardando in dentro, presentano indiètro un tubercolo molto sporgente sul quale s' inseriscono i tendini del muscolo trasversale spinoso, in vece d' inserirsi sulle apofisi trasverse come nella region dorsale. Da là risulta che questi fascetti sono incastrati gli uni negli altri, in maniera da non potere scorrere in senso alcuno. Le *lamine* son corte, spesse e molto larghe. Nondimeno, quelle d' una vertebra non istanno su quelle dell' altra alla foggia degli embrici. La lor posizione orizzontale dà al legamento giallo una forma quadrata, e permette di vederne all' esterno una certa estensione. Il *canale* rachidièno è trian-

golare più tosto che rotondo. Il tessuto cellulare e le vescichette adipose vi sono abbondanti. Tra la dura madre e le vertebre, le vene vi hanno un volume considerèvole. Esse, formanti un reticolato complicatissimo, vanno a metter nelle vene lombari. La midolla non si prolunga che sino al livello della 2ª vertebra lombare. Più in basso, non rattrovansi che dei cordoni nervosî avviluppati dalla lor guaina neurilemmatica, e costituenti un fascio volgarmente conosciuto sotto il nome di *coda di cavallo*. Nervi siffatti sono i soli che vadano alle membra inferiori.

Soprapponimento. — Nel mezzo della region lombare trovansi: 1°. la cute densa e stivatissima; 2°. lo strato succutaneo, fibroso più tosto che celluloso, non contenente affatto vescichette adipose, e non permettente che con difficoltà agli infiltramenti di passar da un lato della linea mediana sull' altro; 3°. il legamento sopra-spinoso, il quale si distingue dall' aponeurosi per la direzione longitudinale delle sue fibre; 4°, le apofisi spinose, i legamenti e i muscoli infra-spinosi; 5°. le lamine delle vertebre e i legamenti gialli; 6°. le apofisi articolari piegate indiètro e vicinissime alla base delle apofisi spinose; 7°. il canale vertebrale, in cui vedesi del tessuto cellulare e dell' adipe pressochè fluido, la dura madre, l'aracnoide, la midolla ed i nervi, l'aracnoide tuttavia, la dura madre, del tessuto cellulare fino, arrendevole e adiposo, dei rami arteriosi applicati sul corpo delle vertebre, le vene della spina, da spazio in ispazio coperte dal legamento vertebrale posteriore; 8°. il corpo delle vertebre e le fibro-cartilagini, coperti immediatamente dal legamento prevertebrale e dal tessuto cellulare, poscia da' pilastri del diaframma, dalle arterie e dalle vene lombari, dal nervo grande simpatico, da gangli linfatici, dall' origine del canale toracico, dall' aorta, dalla vena cava, ecc.

Ne' *lati*, s' osservano: 1°. la cute, spessa più che sulla

linea mediana, ma un pò men densa; 2°. lo strato celluloso; 3°. una aponeurosi spessa, a fibre incrocicchiate, con un piccol numero d'aperture per il passaggio de' vasi; 4°. uno strato poco spesso di tessuto cellulare diradato contenente talvolta dell' adipe molle; 5°. il fascio comune de' muscoli sacro-lombare, lungo dorsale e traversale spinoso, nel quale si veggon le divisioni principali delle arterie, delle vene e de' nervi; 6°. in dentro, le apofisi trasverse ed i muscoli intertraversali; in fuori, un altro strato celluloso ed il foglietto medio della aponeurosi; 7°. il muscolo quadrato dei lombi ed alcuni vasi; 8°. l' aponeurosi anteriore; 9°. da ultimo, il tessuto lamelloso sotto-peritoneale, contenente delle cellule adipose, le arterie e vene lombari, parimente che i nervi dello stesso nome.

§. 3. — *Zona ipogastrica.*

Zona siffatta non ammette la stessa divisione delle precedenti. La sua metà posteriore, divisa in regioni delle natiche e del sacro, appartiene al bacino. Qui non esamineremo che la metà sua anteriore, la quale ha per limiti inferiori una linea semicircolare, che si farebbe partire da una spina iliaca, per seguire la direzione del legamento di Falloppio, passare sulla sinfisi del pube, e condurla allo stesso punto del lato opposto. La sua parte media conserva il nome di regione ipogastrica. I suoi lati ricevon quello di regioni iliache.

A. *Regione ipogastrica* (t. 2, p. 50). — L' ipogastrio, all' esterno, nei soggetti grassi, offre talvolta una incavatura trasversale al di sopra del monte di Venere o della parte anteriore del pube.

1° *Cute.* Nell' uomo adulto, la ricovron molti peli, soprattutto in basso. Durante la gestazione, una riga bruna,

più o meno carica, ne marca di sovente la linea mediana.

Molte rughe, pieghe e ragnature ne solcan la superficie nelle donne che procrearon dei figli (1). La *fascia succutanea* forma lì un cuscinetto molto elastico nelle persone grasse, e sembra nascer dalla linea bianca. *Aponeurosi.* Il foglietto del grande obbliquo, giungendo al bordo esterno del muscolo retto, ben tosto si bipartisce per inguainare il piramidale. Se non avvi che una lamina dilicata dietro il muscolo retto, ciò dipende dal perchè il foglietto posteriore, comune al piccolo obbliquo ed al trasverso, non discende fino in basso, e non già come lo si crede, dal perchè esso situasi in avanti. In questo modo il muscolo retto anteriore non è separato dal peritonèo che la mercè delle fasce trasversale e sotto-sierosa. La *linea bianca* è, in generale, ristretta e spessa tanto più quanto più si è da presso al pube. Ma durante la gravidanza, la s' assottiglia e divien molto più larga. Ben di sovente altresì, le sue fibre si ragnano, ed in allora il peritonèo non è più separato dalla cute che la mercè dello strato succutaneo; talchè, nelle gravidanze successive, l' utero volgesi al davanti del pube, al punto d' uscir pressochè affatto dalla pelvi e di produrre talvolta una enorme ernia ventrale.

Muscoli. — Il *piramidale* manca assai di sovente. Esso, or doppio, ancor triplo, è talora portato ad un lato più tosto che all' altro. Il *muscolo retto* internamente si trasforma

(1) Ma deve ricordare il fisiologo, e soprattutto il medico legale, che siffatte rughe, crespe ecc. mai non debbon aversi per segni certi di preceduta gestazione, mostrando tuttodì la notomia patologica che le possono, anzi sogliono, tener dietro ad ogni stato morboso de' visceri della cavità addominale che ne esercitò lunga e sensibile distensione delle parieti; ed ordinaria conseguenza le sono degli asciti, come pure della polisarcia eec., senza che mai avesse avuta luogo, gravidanza di qual siesi specie.

in un tendine stiacciato, il quale s' assottiglia nella sua parte media, in maniera tale che pria d'inserirsi sulle ossa gli è come diviso in due bandelette. Il suo bordo interno, libero o confuso colla linea bianca anteriormente, è allontanato da quello del lato opposto, indietro, la mercè della fossa infundibuliforme sopra-pubièna, della quale la base corrisponde alla sinfisi, e la quale è riempiuta da tess. cellulare laschissimo. L' esterno, più dilicato, sembra trasformarsi 'n un foglietto cellulo-fibroso che fa continuazione colla parte interna della fascia trasversale.

2°. *Arterie.* — Alcuni rami della integumentale vanno a diramarsi nello strato succutaneo. Taluni rami della iliaca anteriore giungono ancora sino all' alto della regione, di cui l' arteria principale è l' *epigastrica.* Questa, dopo d' aver contornato il cordone del teste, serpeggia fra il peritonèo e la fascia trasversale, giunge subito al bordo esterno del muscolo retto, dietro del quale s' impegna circa due pollici al di sopra del pube, e continua ad ascendere, seguendo la direzione delle fibre carnose, fino alla regione ombellicale. I suoi rami interni hanno un volume almeno doppio di quello degli esterni. Son tutti trasversali. La maggior parte si ramificano nel muscolo retto, in modo tale, che, sulla linea mediana, veggonsi una certa quantità d' archi anastomotici. Quindi non si corre verun pericolo d' offendere le arterie, a men che non si penetri al di là de' muscoli retti; allor similmente, se le incisioni son parallele all' asse del corpo o leggermente obblique, non si feriscon che dei rami secondarii, temibili tanto meno quanto più da presso alla linea bianca ha luogo la ferita. Se la divisione delle parti è trasversale, si cansa benanche il tronco dell' epigastrica, a men che non si cada sulla unione del terzo esterno co' due terzi interni del muscolo nella parte sua superiore, e direttamente in fuori, se ciò ha luogo due o tre pollici al di sopra del bacino. Sì fatti rap-

porti non cambian mai. Se nella gravidanza, nell' ascite, l' arteria epigastrica si scosta più o meno in fuori, ciò dipende dal che la linea bianca acquista allora una larghezza, d' uno, di due, o tre ed ancor quattro pollici, fra' muscoli retti, spanti in membrane; di guisa che, per lasciar l' arteria in dentro, farebbe mestieri portar l' incisione molto lontano sul lato ed, in fuori, i rami voluminosi che ne partono sarebbero pressochè tutti recisi a traverso. La branca ascendente delle pudende esterne non indurrebbe delle difficoltà nelle operazioni, se non quando, come accade talvolta, la avesse acquistato un grandissimo sviluppo. — *Vene*. Se ne trova un certo numero di succutanee, le quali sorpassan di molto il volume delle arterie dello stesso ordine durante la gravidanza, ed allorquando la circolazione è in qual siesi modo impedita ne' grosssi tronchi addominali. Posseggonsi delle osservazioni le quali provan che son desse suscettive di passar allo stato varicoso. Ne' casi c' ho citati di sopra (V. reg. ombell.), le aveano acquistato il volume del dito mignolo, e formavano un reticolato tale sotto gli integumenti assottigliati, che la menoma incisione sull' ipogastrio sarebbe stata seguita da una emorragia considerevole. Lo strato superficiale de' *linfatici* viene a metter ne' gangli succutanei dell' anguinaja (1). Quei dello strato profondo discendon tutti nel bacino. I *nervi*, in iscarsissimo numero, finissimi, ed appena distinti, son provenienti dal plesso lombare e dall' ultimo nervo intercostale.

3°. Nella guaina del muscolo piramidale, il *tessuto cellulare* può divenir la sede di flogòsi, d' ascessi, senza che

(1) Percui, cara juventus! ne' vostri infortunii.... di che il Ciel vi scansi, abbiate per più ragionevole; più facile, e più pronta l'azione della pomata mercuriale, od altra qual siesi, su' buboni inginali, se la applicate *sulla cute dell' ipogastrio* più tosto che topicamente, come d'ordinario si pratica.

menomamente vi partecipino le parti che circondano questa specie di sacco. Nel canale del muscolo retto, esso forma due strati, uno anteriore, l'altro posteriore, il quale non comunica col primo se non nella metà superiore della regione, ed il quale poscia discende nella pelvi. La continuità di questi due strati sì differenti è d'altronde un fatto da non doversi obbliare; perchè mostra tutto il pericolo delle suppurazioni sotto-aponeurotiche dell'ipogastrio, spiegando il lor propagarsi dalla banda della cavità pelviena. Indiètro e sulla linea mediana, la dovizia del tessuto cellulare è ancor maggiore. Quì le sue laminette son divaricatissime. Esso, sol esso, riempie la *piccola fossetta* che osservasi fra' muscoli retti al di sopra de' pubi e che in parte scomparisce durante la gravidanza.

B. *Regione iliaca* (t. 2, p. 58). — La regione iliaca non varia che pel maggiore o minor rilièvo che forma. Negli individui magri, la è in generale incavata. Il legamento di Poupart simula in allora una specie di bordo distintissimo.

1°. La *cute* non presenta nè la stessa densità, nè la stessa spessezza, nè le stesse aderenze come nell'ipogastrio. La sua porzione feltriforme od areolare ed il foglietto superficiale della *fascia succutanea* passan sempre dinanzi all'arcata crurale, senza aderirvi, per far continuazione col tessuto succutaneo della coscia. La sua lamina profonda, all'opposto, s'unisce davanti al legamento crurale verso le sue estremità, come per formar una grondaja colla concavità in sopra, e continuarsi col legamento di Gimbernat. La sua continuità sull'anello e nello scroto, l'esser fissata al di sotto del legamento di Falloppio, spiegan perchè, dopo la castrazione o l'operazion dell'ernia, la flogòsi o la suppurazione è d'ordinario diffusa, e portasi pressochè sempre in alto dalla parte del fianco, più tosto che verso la coscia. L'*aponeurosi* del muscolo *obbliquo esterno* non lascia pressochè mai veder il co-

lorito del tessuto carnoso. De' suoi due ordini di fibre, le une, *oblique* in basso ed in dentro, offron quasi sempre delle bandelette più o meno distinte, divaricate più in dentro che in fuori, e lascian vedere fra loro il tessuto del muscolo piccolo obbliquo.

I fasci che portansi al tubercolo del pube son conosciuti sotto il nome d' arcata crurale, di *legamento di Falloppio* o di *Poupart*, al quale possonsi accordare tre bordi di cui uno *femorale* fa continuazione col foglietto superficiale della *fascia lata*, di cui il secondo, *superiore*, si confonde colla aponeurosi, e di cui il *terzo* è posteriore od *iliaco*. Questo legamento in seguito si biforca vicino al pube per formar l' anello inguinale esterno.

Le *fibre traversali* o del secondo ordine della aponeurosi del grande obbliquo son disposte in guisa tale, che le precedenti, senza d' esse, non formerebbero se non una tela semplicemente ordita, mentrechè la mercè loro hassi un tessuto perfetto. Siffatte fibre, facendo seguito a quelle delle regioni epigastrica ed ombellicale del lato opposto, trovansi come perdute nella *tela cellulo-fibrosa* che serve lor di canavaccio. Approssimandosi all' anello od al divaricamento dei suoi due pilastri le posson restringerlo facendone scomparire il suo esterno o superiore. Son desse che, confuse colla tela in parola, applicansi sul cordone per formargli una guaina cui converrà esaminar più tardi.

2°. Il muscolo *picciolo obbliquo* è costituito da fibre divergenti, le quali dalla cresta iliaca vanno a terminarsi sulla aponeurosi esterna, in fuori del muscolo retto. In basso le divengon più pallide, incrocian la faccia anteriore del cordone e dànno origine al muscolo cremastère. Il *trasverso* siegue il contorno interno della cresta iliaca co' suoi attacchi, sì come il picciolo obbliquo ne siegue l' intervallo.

3°. Siffatta regione è attraversata da tre *arterie* princi-

pali, la succutanea dell' addòme, l' epigastrica e la circonflessa anteriore. La prima o l' *integumentale* che serpeggia, come l' indica il suo nome, sotto gli integumenti, fra le due lamine della fascia succutanea, entra nella regione iliaca incrociccbiando il legamento di Poupart verso la parte media della sua lunghezza. Si farà discorso della epigastrica in occasione della *fossa iliaca*. Si è vista una arteria consimile alla epigastrica provenir dal tronco della iliaca, portarsi sul lato esterno dell' apertura addominale del canale inguinale e risalir obbliquamente in fuori tra il peritonèo e la fascia trasversale. La *circonflessa iliaca* situata da prima fra' muscoli obbliquo esterno e trasverso, diramasi poscia ne' due obbliqui lorchè giunge nelle regioni del fianco e del bellico. Il volume de' suoi rami è ordinariamente più considerèvole. In un caso che m' à citato il Sig. Huguier, essa somministrava l' epigastrica. Le *vene* della regione iliaca, distribuite come le branche arteriose, ricevon quasi tutt' i vasi dello stesso genere che attrovansi nelle regioni ipogastrica ed ombellicale. Le *succutanee* hanno un volume che sorpassa di molto quello della arteria integumentale, e ciascuna delle loro branche è di calibro maggior del tronco di quest' ultima. Se ne incontran due, tre, quattro, ed ancor un numero maggiore che dilatansi talvolta enormemente; incrocians' in mille guise, formano un reticolato più o men complicato su tutta la porzione sotto-ombellicale dell' addòme, di cui gli integumenti sono allora lividi o nerastri, bernoccoluti e coverti di durezze.

Le due vene *epigastriche* non offron quì nulla di particolare. Nondimeno siccome la vena iliaca nella quale vanno a mettere è situata in dentro della arteria, le formano un arco men profondo vicino alla loro origine. Tutto il piano superficiale de' vasi *linfatici* discende ne' gangli della anguinaja, mentre i vasi profondi portansi nella fossa iliaca o nel bacino. In questa sezion delle parèti addominali non si ve-

de alcun ganglio, nè fra l' aponeurosi e la cute, nè fra il peritonèo e la *fascia* profonda, eccetto nel livello del bordo superiore del legamento di Poupart, ove n' esiston parecchi. I *nervi* son somministrati dal plesso lombare, principalmente da' rami ilio-scrotale e genito-crurale. Quello, situato da prima fra il peritonèo ed il musc. trasverso, s' impegna a traverso le fibre di quest' ultimo, siegue la cresta iliaca, percorre la grondaja della arcata crurale, buca il picciolo obbliquo pria di giungere all' anello per uscir finalmente da questa apertura e sparpagliarsi nella còglia. Il secondo viene dalla fossa iliaca ed impegnasi nel canale inguinale, insiememente al cordone cui accompagna. Da presso alla spina iliaca trovansi ancora taluni ramicciuoli del nervo inguino-cutaneo.

4°. Il *tessuto cellulare* fra il musc. obbliquo interno e l' aponeurosi esterna, forma uno strato lamelloso dilicato, poco aderente, più abbondante vicino al legamento di Poupart e soprattutto da presso all' anello, ove contien delle vescichette adipose, molli ed in numero assai grande. Fra' musc. trasverso e piccolo obbliquo, esiste un altro strato che, dilicatissimo sempre, non comunica col primo se non per mezzo della fascia trasversale o delle guaìne cellulose delle fibre carnose. Le laminette che uniscono a' muscoli la fascia trasversale ne costituiscono un terzo che, denso e stivato superiormente è lasco ed estendibile tanto più quanto più si è da presso alla fossa iliaca (V. la *Regione pelvi-crurale*).

CAPITOLO II.

CAVITA' ADDOMINALE E VISCERE (t. 2, p. 83).

La cavità del ventre, presa nel suo insieme, è di forma ovale, ma in guisa che l' estremità grossa dell' ovoide

guarda in giù nella donna ben conformata, nel mentre egli è talor l' inversa nell' uomo e soprattutto nel bambino. La sua sezione trasversale è reniforme. La è formata da due piani principali che, l' uno anteriore, l' altro posteriore, riguardo alla lor concavità, procedono ravvicinandosi dall' alto in basso, per riunirsi ad angolo acuto verso il legamento di Falloppio.

Art. I.—*Cavità addominale propriamente detta* (t. 1. p. 84).

§. 1. *Parète superiore.* — La volta dell' addomine, formata totalmente dal diaframma, si prolunga su tutte le altre parièti di cavità siffatta. Considerata da avanti in dietro e sulla linea mediana, la discende molto lontano sulla spina, risale poco nel petto, è inclinata, per conseguente, in basso ed in avanti. Verso i lati la si porta molto più in alto, non s' arresta che all' ultima costa vera, ed inoltre elevasi a dritta più che a sinistra, a cagion della presenza del fegato nel primo senso. Le incavature laterali del diaframma formano, propriamente parlando, gli ipocondrî, mentrechè la parte posteriore di siffatto muscolo corrisponde alle regioni epigastrica ed ombellicale. Il diaframma, sostenendo il fegato pel mezzo de' *legamenti triangolari* e del *legamento coronario*, è in contatto immediato con questo viscere per l' estensione di parecchi pollici trasversalmente, e d' uno o due d' avanti in dietro. Le sue fibre muscolari, nel raunarsi per formare i pilastri, circoscrivon due aperture. A sinistra, di rincontro alla prima vertebra lombare, la prima, che racchiude l' aorta ed il canale toracico, è un anello fibroso, completato dalla spina indiètro, e disposto in guisa tale, che il vaso non possa punto esser compresso duranti le contrazioni del muscolo. La seconda, più anteriore, più da presso alla linea mediana sul davanti della undecima vertebra dorsa-

le, affatto carnosa, racchiude i nervi pneuma-gastrici e l'esofago. L'apertura del centro fibroso, situata circa 3 dita trasverse a destra ed innanzi all'apertura esofagèa, è attorniata da talune fibre che s'incrocicchiano in 4 sensi differenti, e che sono per così dir confuse colla circonferenza della vena cava ascendente. Nel diaframma, i *vasi arteriosi*, *venosi e linfatici* hanno una disposizione semplicissima. Le sue due arterie s'anastomizzan colla mammaria interna e colla epigastrica; i loro rami laterali colle intercostali e colle lombari, quasi per formar una strada di comunicazione nel caso d'obliterazion dell'aorta. — *Nervi*. Dopo del nervo proprio, somministrato dal plesso cervicale, incontrans' i filetti dell' 8°. pajo.

§. 2. *Paréte anteriore.* —— La faccia interna delle regioni epigastrica, ombellicale, impogastrica ed iliaca, offre, nella parte media della linea mediana, l'ombellico, al quale vengono a rendersi convergendo 4 cordoni legamentosi, o 3 vasi e l'uraco, secondo che s'esaminano nel feto o dopo la nascita. Uno di sì fatti cordoni, andando obbliquamente a destra in alto ed in dietro, sino al solco longitudinale dell'epate, rinviensi fissato nella region epigastrica, in maniera tale da costituìr un legamento falciforme, il quale si bipartisce dietro la linea bianca; le sue vescichette adipose, sviluppandosi oltramisùra, formano agevolmente un'ernia adiposa che reagisce più o meno sul fegato. L'*uraco*, il quale discende perpendicolarmente sull'apice della vescica, seguendo la faccia posteriore della linea bianca, sembra essere un vero canale ne' primi mesi della vita intra-uterina, e condurre nella vescichetta allantoide. I due ultimi cordoni, formati dalle *arterie ombilicali* ridotte allo stato di legamenti nell' adulto, lascian fra loro l'uraco, e la vescica, due triangoli larghi ed incavati 'n basso, onde formar la fossetta inguino-vescicale della regiòne iliaca; stretti all'opposto e superficiali vi-

cino all' anello mesogastrico ; di guisa che gli è nel vertice loro che il bellìco è il men forte od il più dipòsto alle ernie accidentali. Dal fin quì detto si vede che questi 4 cordoni fanno un rilèvo tanto più considerèvole nell' addòme, quanto più discostansi dal bellìco, e che, semplicemente situati da prima fra' muscoli ed il peritonèo, avviluppansi poscia tutti interi, nel discendere, in quest' ultima membrana. In alto e sulla linea mediana, vedesi la faccia posteriore dell' appendice xifoide. Verso i lati di questa appendice l'aponeurosi è debole. Lo spazio che la separa dalle cartilagini costali è a sinistra un pò più largo che a destra. Affatto in basso ed in fuori s' entra nella faccia interna delle regioni iliache, ove osservansi le tre fossette inguinali di già indicate.

§. 3. *Parièti laterali.* —— La *pariète laterale*, formata particolarmente dalla faccia interna della region de' fianchi, fa continuazione in un modo abbastanza diretto cogli ipocondrî da una parte, e colle fosse iliache dall' altra. Il peritonèo vi è spesso, forte e aderente, ma soltanto in avanti; perchè, indiètro, è molto estendibile ed arrendevole. Essa, nell' unirsi colla pariète posteriore, offre, in alto, sotto l' ultima costa, una incavatura poco profonda, che poggia sul punto più dilicato della aponeurosi del muscolo trasverso, ed in basso, vicino alla cresta iliaca, un' altra fossetta consimile che riposa del pari sur una parte poco spessa della *fascia* de' lombi.

§. 4. *Pariète posteriore.* —— Siffatta pariète, sulla linea mediana, offre la porzion lombare della spina, che la divide in due parti eguali, e produce uno sporto considerèvole più nella donna che nell' uomo. — I *pilastri del diaframma*, i quali scendono fin sulla 4ª vertebra lombale a destra, e sulla 3ª soltanto a sinistra, fa continuazione in basso col legamento prevertebrale.

A. — L' *aorta* discende presso a poco in linea dritta sul lato sinistro della spina, approssimandosi lievemente alla linea mediana sin al davanti della fibro-cartilagine che unisce la 4ª vertebra lombare colla 5ª, ove arteria siffatta si biforca per formare le iliache primitive. In questo tragitto essa dà nella parte sua anteriore le arterie diaframmatiche inferiori, il tronco celiaco, le mesenterica superiore e la inferiore; ne' suoi lati le arterie renali, surrenali e spermatiche; da ultimo, i rami lombari e la sacrale media sorton dalla sua parte posteriore. Essa, per lunga pezza nascosta dalle fibre carnose de' pilastri del diaframma, se le isola in modo da non essere visibile nel ventre se non al davanti della 2ª vertebra lombare. Anteriormente la è ricoperta, al di sopra del tronco celiaco, dal ganglio semilunare; fra quello e la arteria mesenterica, dal plesso solare; più in basso, dal plesso aortico o dal fascio che va a formare il plesso mesenterico inferiore. Il suo lato destro è in rapporto col gran simpatico, il quale sene avvicina soprattutto in giungendo accosto all' angolo sacro-vertebrale. A destra, la è tosto separata dalla vena cava mercè il pilastro corrispondente del diaframma. In seguito questi due vasi si toccano, o non sono disgiunti che da uno strato fibro-celluloso più o men forte. Il canale toracico, primamente situato dietro, nel risalire portasi un poco a destra, e penetra nel petto mercè la stessa apertura. In fine, la non è separata dalla spina che mediante tessuto cellulare lamelloso poco abbondante, e mediante il legamento prevertebrale. È, fra le arterie celiaca e mesenterica superiore, incrociata dal pancreas, poscia, al di sotto di quest' ultima, dalla parte inferiore del duodèno. Trovasi, di vantaggio, fra essa e la parète anteriore del ventre, il mesocolon trasverso, il mesentèrio, l' arco del colon, una gran porzione dell' intestino gracile ed il grande epiploon.

Le parèti del ventre flessibilissime, e la spina fortemente convessa, fan sì, in talune circostanze, che l'aorta non venga separata dalla parièle ombilicale, se non mediante il peritonèo e l'epiploon, e che, se la fusse ferita, sarebbe possibile, a rigore, di sospender un istante l'emorragia premendo fortemente sul lato sinistro della spina a traverso la parète addominale. Si comprende che un tal mezzo non avrebbe altro scopo che d'allontanar la morte per alcuni momenti; ma sonvene delle circostanze in cui le ultime parole d'un moribondo sono assai interessanti perchè s'accordi più gran valore al menomo prolungamento della sua esistenza. D'altronde avvi di altri casi, p. e. le metrorragie, in cui la compression dell'aorta così praticata può aver il suo valore. Dei glanglî numerosi circondan l'aorta dal tronco celiaco sino al promontorio sacro-vertebrale. Le *arterie lombari*, nate dalla parte posteriore dell'aorta, incrocian la grondaja del corpo di ciascuna vertebra, ed approfondans' in una specie di canale formato, metà dall'osso, metà da'muscoli psoas ovvero da picciole arcate fibrose, le quali tengonle solidamente fissate contro la spina. Esse, incrocicchiate dal nervo grande simpatico, dal genito-crurale, dal plesso lombare, distrigansi dal grande psoa, dopo d'aver data la branca posteriore, e poscia serpeggiano fra il peritonèo ed il quadrato dei lombi.

B. — La *vena cava*, a destra e sur un piano anteriore a quello dell'aorta, nel sortire dal diaframma, situasi più indiètro al di sotto dell'epate. Questi due vasi, primamente separati dal lobulo dello Spigelio, in seguito ravvicinansi, e sono ben tosto in contatto. In avanti, la v. cava è in relazione, superiormente, coll'epate il quale la contiene nel suo solco posteriore. — Le *vene lombari* comportansi come le arterie. Quelle del lato sinistro, andando a rendersi nella vena cava, son constrette di passare sotto il corpo dell'aorta, parimente che le arterie lombari destre incrocian la fac-

cia posteriore della vena. Gli è estremamente raro di veder variare questi rapporti. Nondimeno s'è vista la v. cava a sinistra dell'aorta, dalle iliache primitive sino alle vene emulgenti. Lì essa offriva una grande dilatazione. In seguito passava per davanti l'arteria, e portavasi, come ordinariamente, nella scissura del fegato. — La *catena de' gangli linfatici* ed il tessuto cellulare offrono sul davanti delle vertebre lombari la stessa direzione che nel divaricamento posteriore del mediastino. I *nervi rachidièni* meritan quì qualche attenzione. I rami anteriori anastomizzansi fra di loro e coll'ultimo intercostale, dinanzi alle apofisi trasverse delle vertebre. Il nervo genito-crurale, traversando le fibre carnose da dietro in avanti, trovasi, in questo modo, applicato sulle vertebre. I rami ilio-scrotale ed inguino-cutaneo, portandosi pressochè trasversalmente in fuori, fra' muscoli quadrati de' lombi e psoas, gittansi ben tosto nella region laterale del ventre. — Il *gran simpatico* è quì rimarchevole per la sua situazione più anteriore, per l'irregolarità della sua forma, parimente che per le sue grandi riunioni plessiformi su' pilastri del diaframma e su l'aorta.

C. — Il *muscolo* piccolo psoas non sempre esiste, ed il grande può esser considerato come costituito da due porzioni applicate, l'una sul lato del corpo delle vertebre, l'altra sul davanti delle lamine delle apofisi trasverse. Il grande psoas, separato dal muscolo quadrato mediante il foglietto anteriore dell'aponeurosi del trasverso, è coperto da una lamina fibro-cellulosa staccata dalla fascia traversale, e prolungata sin al davanti della apofisi dell'ultima vertebra dorsale, ove prende la forma legamentosa. Là trovansi di fatti due arcate fibrose, di cui l'una imbrigliando l'origine del muscolo, dà insersione ad alcune fibre del diaframma, mentre l'altra estendesi dal processo vertebrale al bordo inferiore, ed alla punta dell'ultima costa, per costituirvi il legamento cen-

trale. Fra il legamento, e le coste esiste un picciolo spazio riempito da tessuto cellulare, e per il quale gli strati sotto-pleurali communican colla massa cellulare del fianco. L'altra arcata permette ai tessuti che cuoprono la spina nel petto e nel ventre, di raunarsi e trasmettersi le loro malattie. Inferiormente i psoas discostansi dalla quinta vertebra, e vanno a limitar in dietro la fossa iliaca, ove li rivedremo.

A destra, il psoas è coperto dalla vena cava. A sinistra, l'aorta non s'inoltra sin ad esso. Il suo bordo interno è rasentato dal grande simpatico dei due lati. Lorchè il piccolo psoas esiste, trovasi dinanzi all'altro.

D. — Il *rene*, situato sul davanti delle due ultime coste e del quadrato de' lombi, in fuori del m. psoas, coperto dal colon e dal peritonèo, è uno degli organi più profondi situati nell'addòmine. Più in basso, e da presso alla spina un pò più a destra che a sinistra, prolungasi da' due lati, circa 2 pollici al di sotto della 12ª costa, ed estendes' in fuori del muscolo quadrato in modo da riposare più o men immediatamente sulla aponeurosi del trasverso. La posizione e lo stato fisso del rene son altronde soggetti a delle numerose anomalie. Io l'ò visto nella fossa iliaca d'un lato e sulla sinfisi sacro-iliaca dell'altro.

In un secondo individuo gli era come ondeggiante nel bacino. Parecchie volte gli ho trovati confusi sul davanti della spina. In un infermo mostratomi dal Sig. Rayer ed in una donna del mio servizio alla Carità, il rene destro poteva essere spinto qual tumore mobile sin al bellìco. Si concepisce a quanti equivoci potrebbero consimili varietà dar luogo nella diagnosi delle malattie, de' tumori del ventre. La parte incavata del rene contien l'arteria, la vena e l'uretère, disposti 'n guisa tale, che l'arteria, situata in mezzo, è più elevata, nel mentre l'uretère è in dietro ed un pò più bas-

so. La vena destra è molto più corta della sinistra, a cagione della prossimità della vena cava che le dà origine. È l' inversa per l' arteria. Questa è doppia, tripla, ancor quadrupla, sebbene non ven' abbia che un rene solo per ciascun lato. L' *uretère*, conducendo l' urina dal rene alla vescica, discende parallelamente alla colonna vertebrale, dinanzi al psoas, avviluppato in una guaìna somministrata dalla fascia sotto-sierosa o propria (1). Le sue parièti sono assai resistenti, senza esser molto spesse.

ART. II. — *Visceri* (t. 2, p. 132).

§. I. — Il *fegato* riempie tutto l' ipocondrio destro. Il suo lobo sinistro portasi ancor nell' epigastrio, ove lo si può agevolmente sentire a traverso le parèti del ventre, nelle persone magre od allorquando è desso tumefatto. Nell' uom vivente, risale e discende un poco durante l' atto respiratorio. Onde per esaminarlo all' esterno, si deve raccomandare all' infermo di far una profonda inspirazione. Nel feto e nel bambino esce più o meno in fuori delle false coste. Nell' adulto, all' opposto, e nello stato sano, è tutto difeso da quelle ossa, tranne nella sua parte epigastrica. Lo s' è visto per altro acquistar un prolungamento tale sulle parti che lo sostengono, rilasciarsi ad un grado tale, che discendeva nella regione iliaca ed ancor in una ernia inguinale. Nel ca-

(1) E non di rado osservasi *pluralità di uretèri*; fra' varii vizii di conformazione onde ne conservo i pezzi nel mio GABINETTO ANATOMICO, posseggo un rognone, regolare per la figura, per il volume ed altro, che ha due uretèri, i quali però s' uniscono un pollice lontano dall' angolo superiore corrispondente del *trigono vescicale*; ed un altro rene, di figura semicircolare, offre tre uretèri fino alla distanza di tre dita trasverse, quando convergendo tutti e tre ne costituiscono un solo.

davere e nella posizione orizzontale, l'epate ascende talora per un pollice o due. Nella posizione verticale esso discende in maniera da uscir fuori delle coste. La faccia sua convessa, come incastrata nel diaframma, è tappezzata dal peritonèo. I rapporti della sua faccia concava dànno a' suoi depositi la facilità d'aprirsi nel colon trasverso e di vuotarsi per secesso, se son da presso al suo bordo anteriore; o nello stomaco, e d'uscire per vomito; o sì ben altresì nella prima parte del duodeno, e d'esser espulsi per su o per giù. La sua tessitura fragile ed il suo volume fan sì che, malgrado la protezion cui prestangli le coste, l'epate si laceri assai di sovente sotto l'influenza di violenze esterne praticate sull'addòme (1). Il gonfiamento cui subisce in talune persone affette da febbri intermittenti, forzandolo a distrigarsi dall'ipocondrio, ne rende le lacerazioni ben ancor più agevoli. Un urto col piede, un colpo di bastone è sufficiente in allora per produrne la rottura.

Il fondo della *vescichetta biliare*, corrispondendo alla cartilagine della 9ª. costa, deve sporger facilmente in siffatto punto allorquando la è distesa. Attorno a' canali epatici esiston dei ganglî, che gonfiandosi, posson fare ostacolo al passaggio della bile nel duodèno e produrre una itterizia generale, ovvero una distensione considerèvole nella vescichetta del fiele se la compressione ha luogo sul coledoco, il quale, poco lontano dalla grande vena meseraica, può aprirvisi e cagionar

(1) E la clinica, d'accordo alla notomia patologica, ha messo fuor d'ogni dubbio che la crepatura della glandola biliare può aver luogo per azione *diretta* d'agenti ledenti, non meno ancora che per *contraccolpo*; siccome notò particolarmente il celebre Monografo des maladies du Foie, *Portal*: quindi il medico-chirurgo legale nel giudicar in tai casi delle ferite di quella ghiandola, deve usar di tutta l'attenzione possibile, ritenendo altronde che le son estremamente pericolose, a cagione della gran dovizia del sistema vascolare nel parenchima epatico, per esser le medesime assolutamente penetranti, ecc.

una flebite tostamente letale. I rapporti della vescichetta e del colon trasverso permettono a quella di contrarre delle aderenze con questo intestino, e dàn ragione de' calcoli espulsi colle fecce. Essa, premuta dalla scossa degli altri visceri, chiusa dall' increspamento del suo collo, soggiace ad una tal compressione nella maggior parte delle contusioni violente dell' addòme, che una caduta contro uno scanno, un colpo di pugno su l' ipocondrio sinistro, un colpo di bastone, un calcio, il timone d' una carrozza, posson determinarne la rottura.

§. 2. — La *milza*, nello stato normale è contenuta quasi affatto nella parte posteriore dell' ipocondrio sinistro. La sua superficie convessa e liscia corrisponde a' tre ultimi spazî intercostali, ed esce naturalmente un poco in fuori dell' ultima costa. Indiètro, la è separata dal diaframma in sopra e dal rene in basso, soltanto dal peritonèo. Lo stomaco, covrendola anteriormente, fa sì che dopo il desinare, se ci diamo a qualche esercizio violento, p. e. alla corsa, avvertasi, nel lato sinistro un dolore che obbliga tosto ad osservare il riposo. La si è vista pesare sino a 35 libbre. L' ò veduta io stesso riempier tutta la metà sinistra del ventre, in modo tale da scendere nella fossa iliaca. Considerando la sua tessitura, si concepisce quanto è in allora agevol cosa romperla od ammaccarla in sito, perciocchè anche nel suo stato naturale è bastante per lacerarla una caduta, un colpo sull' ipocondrio, un colpo di coreggiàto, un colpo di bastone nel fianco. Le sue funzioni, mal conosciute, son parute di sì poca importanza, che più d' una volta s' è pensato ad estirparla (1).

(1) È già *Baillou* rapporta un caso di guerigion completa dalla recisione parziale della milza, recisione eseguita del pari con successo da *Powel*; siccome riferisce altrove lo stesso nostro A.

§. 3. — *Tubo digestivo.* — A. Lo *stomaco*, riempiendo in parte l'ipocondrio sinistro ed una gran porzione dell' epigastrio, è lungi d'esser fisso nella sua posizione. Fortemente incurvato sul suo bordo superiore nell' adulto, discende pressochè perpendicolarmente verso l' ombellico nel feto. La sua faccia anteriore, nello stato di pienezza, è in contatto colla faccia inferiore del fegato, e precisamente del lobo sinistro di quest' organo. Lo stomaco, relegato per dir così nell' ipocondrio dopo la digestione, è in allor meno esposto all'azione de' corpi esterni, e si potrebbe traversar da parte a parte la regione epigastrica, p. e. con una spada, senza offenderlo. La gran curvatura dello stomaco, abbracciata dalla arcata gastro-epiploica, può, in talune posizioni e nelle persone magre, lasciar sentire dei battimenti, far credere all' esistenza d' aneurisma, e render le ferite più pericolose in questo lato, a cagione della emorragia. Un ulcere del suo arco maggiore, per la stessa ragione, permetterebbe a' liquidi di filtrare tra i foglietti dell' epiploon, e di venir così ad offrirsi sotto forma d' ascessi all' esterno e sin nella anguinaja. La posizion declive del suo gran cul di sacco fa sì che i fluidi medicinali od altri vi ristagnino spesso duranti le malattie e dopo la morte. Gli è ciò sufficiente per ispiegare la frequenza del suo rammollimento e delle sue larghe perforazioni, non solo negli individui giovani, ma ancor nell'adulto (1). I suoi rapporti col diaframma spiegano, da un' altra banda, la frequenza del suo passaggio nel torace allorquando siffatto muscolo è perforato.

(1) In parecchi gabinetti d'anatomia patologica d'Italia e d'Austria vidi degli stomachi perforati appartenenti a soggetti adulti, nonchè vecchi; il più che ne attirò la mia attenzione si fu quello che appartenne al profondo Pratico *Luigi Frank*, che si conserva tuttavia nel Gabinetto patologico di Parma, e che mi fu mostrato dal chiarissimo, quanto cortese, Prof. Cav. *Speranza*.

B. — Il *duodèno* è degno di riflessione, in chirurgia, per la sua posizione fissa, che l'impedisce di trovarsi nelle ernie, e pe' suoi rapporti cogli altri organi. Questa fissezza, cui 'l Sig. Hart senza ragione chiama in ajuto per ispiegarne le lacerazioni, non è però un ostacolo assoluto al suo passaggio negli esonfali. Lo si è visto talmente libero, che avrebbe potuto discendere sin nella anguinaja. La sua prima parte è vicinissima alla faccia concava del fegato anteriormente ed in alto. La seconda è poggiata sul rene. In avanti, la corrisponde al colon, del quale incrocia il principio dell' arco. Indiètro ed a sinistra, abbraccia il pancreas, di cui covre il dotto parimente che la fine del coledoco, i quali vanno a perforar la sua parète posteriore. La sua terza porzione, situata per traverso dinanzi alla spina, nel divaricamento delle lamine del mesocolon trasverso, è disposta in maniera tale che riposa sulla vena cava inferiore e sulla aorta, immediatamente al di sotto della arteria mesenterica superiore.

L'*intestino gracile* portasi obbliquamente dal lato sinistro della seconda vertebra lombare alla fossa iliaca destra, contornandosi un gran numero di volte sotto forma di circumvoluzioni. Nel suo insieme offre una specie di pacchetto mobile, il quale occupa tutta la regione ombellicale, una parte de' fianchi e dell' ipogastrio. Il suo peso tende a trascinarlo verso le parti declivi, e la lunghezza, la capacità ad estendersi delle piegature che l' attaccano, permettongli d' uscire per tutte le aperture naturali od accidentali dell' addòmine.

C. — Il *cieco*, nell' adulto riempie quasi tutta la fossa iliaca destra. La sua appendice ondeggia nel piccolo bacino. Esso, più largo del resto dell' intestino, succedendo al sito più stretto dell' ileo, formando in qualche modo un cul di sacco, fa sì che le materie vi si accumolino e vi s' induriscano più facilmente che da per tutto altrove. Ciò al segno che il tumore il quale ne risulta ne ha imposto spesse fiate

per una massa patologica, e che lo si è trattato per tale, che può comprimere i tessuti circostanti e determinarne l'infiammazione. Da ciò, senza dubbio, una delle cagioni degli ascessi della fossa iliaca destra, di quelli soprattutto che sono stati preceduti da costipazione, o da flemmasìa degli intestini. I corpi estranei, come gusci d' uva, nocciuoli di ciriège, ecc., arrestandovisi a preferenza, ne inducono altresì l' ulcerazione e divengono àncor più pericolosi. Le sue ferite anteriori spiegano la sua tendenza a saldarsi colle parièti della fossa iliaca, e spiegan come la sua perforazione può produrre un ascesso cangrenoso sotto la cute nella regione sopra-inguinale, poscia una fistola stercoracea. La maniera con che il cieco è rattenuto nella fossa iliaca varia. Lorchè il peritonèo l'avviluppa, in modo da formargli indiètro un *mesocieco*, è desso mobilissimo; se, all' opposto, la membrana sierosa non ne covre che i due terzi anteriori, sembra saldamente fissato.

D. — Il *colon ascendente* sale fin al livello della linea sopra-ombellicale, pria di ricurvarsi a sinistra per formare il colon trasverso. Desso, men voluminoso del cieco, bernoccoluto come questo e d' un calibro ben più considerèvole di quello dell' intestino gracile, è or fissato la mercè d' un vero mesocolon al davanti del muscolo quadrato de' lombi o del rene, ed ora sprovvisto di peritonèo nel suo quinto posteriore; donde ne siegue che gli ascessi lombàri, che deì calcoli nefritici posson farsi strada in questo intestino, e che, reciprocamente, una perforazione del colon può esser seguìta da un deposito stercoraceo nella region lombare e produrre così una vera fistola intestinale. Anteriormente, il colon offre un certo numero d' appendici adipose epiploiche, le quali divenute grossissime e soprattutto lunghissime, posson trascinarlo nelle ernie. La sua tunica villosa contiene de' follicoli di Peyer o di Brunner, come quella dell' intestino gra-

cile, ma con questa rimarchevole differenza, che son dessi più grossi e più disseminati senza che vi si possa scernere una sola placca. Il *colon trasverso* o *l'arco del colon* non è che l'intestino precedente il quale ha cambiata direzione. L'estensione del suo mesocolon gli permette di portarsi fin nella escavazione pelviena. Esso, attaccato al bordo inferiore dello stomaco, per mezzo del foglietto anteriore del grande epiploon, è obbligato di seguirne tutt'i cambiamenti di posizione. Il *colon discendente* sembra situato molto più profondamente del colon destro; da prima, perchè gli è d'un calibro minore; in secondo luogo perchè affondasene in maggior distanza nell'ipocondrio; da ultimo perchè il peritonèo forma rarissimamente una piegatura distinta, e d'una certa lunghezza, per fissarlo dinanzi alla region lombale. Ne risulta: 1°. che i corpi vulneranti l'offendono men facilmente; 2°. che spostasi di rado, e che quasi mai non lo si trova nelle ernie; 3°. che sarebbe facile di giungervi per la regione lombare senza aprire il peritonèo, perchè da una parte, ei non v'à quasi mai mesocolon, e dall'altra il rene discende un pò meno in basso.

Inferiormente il colon sinistro divien flessuoso sulla fossa iliaca, ove curvasi *in forma di S*. Allora ridivien mobile, e riprende la maggior parte de' caratteri del colon trasverso. Superiormente il colon discendente riposa sulla milza, indi sul rene e sulle vene spermatiche. Anteriormente non offre che uno scarso numero di appendici adipose. La sua superficie esterna è tanto più regolare e meno bernoccoluta, quanto maggiormente s'è da presso alla sua parte inferiore; ciocchè dipende dall'espandersi gradatamente nel discendere i suoi 3 festoni di fibre longitudinali. Così, dal cieco sin al principio del retto, l'intestino crasso forma un arco, le cui due estremità ravvicinatissime attrovans' in fuori dell'angolo sacro-vertebrale, sulla sinfisi sacro-iliaca, nel mentre la sua parte più larga, rappresentata dal colon trasverso,

corrisponde a' limiti superiori della regione ombellicale. Gli è in questo gran cerchio che trovasi contenuto il pacchetto degli intestini gracili, parimente che i loro vasi principali.

E. *Mesentèrio.* — Piegatura siffatta, disposta come il tubo cui serve a fissare dinanzi alla spina, dalla 2ª vertebra lombare alla fossa iliaca destra, da prima spesso, contien fra le sue lamine l' aorta e la v. cava, un grandissimo numero di gangli e tutte le arterie cui somministra la mesenterica superiore colla sua concavità onde formare il reticolato doviziosissimo che, in ultima analisi, va a rendersi al bordo concavo degli intestini tenui. Le radici tutte della gran vena meseraica vi s' attrovan del pari contenute. Oltre a' gangli esso contiene ancor numerosi vasi linfatici, e la maggior parte de' canali lattei. Il *mesocolon trasverso* divide realmente l' interno del ventre in due cavità, l' una inferiore, riempiuta dagli intestini tenui; l' altra, superiore, che contien lo stomaco, la milza e l' epate. Gli è nel suo bordo posteriore che trovansi la parte inferiore del duodèno, l' art. mesenterica superiore e le branche coliche da essa somministrate.

F. *Epiploon.* — L'*epipl. gastro-epatico*, disteso dalla faccia concava dell' epate e principalmente dal solco orizzontale d' esso alla picciola curvatura dello stomaco, contien l' arteria epatica, la v. porta, taluni gangli linfatici e, nel suo bordo destro, i dotti escretori della bile, al di sotto ed a destra de' quali trovasi l' *hiatus* di *Winsolw* o l' apertura della *cavità posteriore degli epiploon*. La parète anteriore di cavità siffatta è costituita in parte dall' epiploon gastro-epatico, indi dalla faccia posteriore dello stomaco, e da ultimo dall' epiploon, il quale va dalla grande curvatura di quest' ultimo viscere al bordo convesso dell' arco del colon. Il lobo picciolo del fegato, la v. cava, l' aorta, il tronco celiaco, il pancreas, veggons' indiètro. Siccome la cavità posteriore degli epiploon è limitata, in basso, dal mesocolon trasverso, e sic-

come la sua apertura, situata a destra, fra i dotti biliari, la v. cava, il colon destro e l'epate, obbliterasi talvolta in seguito delle flemmasie del peritonèo, essa può divenir la sede d'una idropisia cistica, d'una raccolta di pus, di sangue, siccome n'esistono parecchi esempii. S'intende perciò che una porzione dell'intestino vi si possa impegnare e strangolarvisi. — Il *grande epiploo*, o l'epiploon gastro-colico, fissato con uno de' suoi doppii foglietti sull'arco maggiore dello stomaco, e coll'altro sul bordo convesso del colon trasverso, espandesi 'n lamina su tutta la parte anteriore degli intestini gracili. Siffatta tela, quantunque dilicata, nondimeno contien delle arterie grosse a bastanza perchè non sia senza pericolo il reciderla pria d'averne fatta anticipatamente l'allacciatura. L'epiploo, nelle peritoniti, può contrarre delle aderenze e dar luogo a diverse briglie capaci di far nascere de'sintomi di strangolamento, se gli intestini s'introducan fra esse e le parti cui son attaccate. Allora può formare altresì, colla pariète anteriore del ventre, una cavità che, riempiendosi di materia purulenta, agevolmente si trasforma in ascesso, suscettivo di guerigione se finisce coll'aprirsi all'esterno. Se, al contrario, in siffatta cavità accidentale s'accumulasse del semplice siero, ne risulterebbe un'altra specie d'idropisia encistica.

§. 4. *Riflessioni generali. — Nella nascita*, la disposizion de' visceri addominali differisce molto da quella ch'esiste nell'adulto, perchè se ne possan trarre talune induzioni particolari. Il cieco e la sua appendice, più vicini al bellìco, avviluppati dal peritonèo parimente che gli intestini gracili, son lungi d'esser tanto solidamente fissati nella fossa iliaca, e possono spostarsi e formar delle ernie più facilmente che nella età adulta. Lo stesso intestino tenue trovasi naturalmente spinto a destra dal colon trasverso e discendente, i quali sono lievemente inclinati a sinistra. Siffatta particolarità non con-

corre essa a render le ernie inguinali e crurali più frequenti a destra che a sinistra? questa frequenza, nel bambino come nell' adulto, non è dessa ancor favorita dalla obbliquità del mesentèrio? Lo stomaco men incurvato, ed il piloro più vicino al bellico, fan sì che il grande epiploon, altronde poco sviluppato in questa età, si mostri molto più a sinistra, e che egli epiploceli saranno in questo lato frequenti più che a destra. La milza discende al di sotto delle coste spurie. L'epate, che riempie tutto l'ipocondrio destro, una gran parte dell' epigastrio e la porzione superiore destra della regione ombellicale, dà al ventre il volume sproporzionato cui in allor presenta. Lo sporto che forma in avanti dipende ancor da ciò che le grondaje lombari marcate appena, rigettano dinanzi alla spina gli organi che il riempiono. Il bacino del feto, pochissimo sviluppato, obbliga tutte le viscere a rattenersi nella cavità addominale propriamente detta. L'utero co' suoi annessi durante la gestazione, e la vescica allorquando la è distesa dall' urina, spinti fuori della escavazione pelviena, come nel feto, possono, in conseguenza di siffatta circostanza, essere offesi nelle ferite penetranti dell' addòme. Nelle *diverse attitudini*, cangia egualmente la posizion degli organi contenuti nel ventre. Lorchè si sta in piedi, p. e, il diaframma, ed il rilèvo vertebrale aumentato, respingon le viscere in avanti ed in basso. All' opposto, nella posizion orizzontale, gli intestini ricalcano il diaframma o s' applicano su' lati della spina, e tendono ad allontanarsi dalle regioni iliache, se il bacino è più elevato del petto. Le parti mobili contenute nella cavità addominale cedendo in generale alle leggi della gravità, gli è in quest' ultima posizione, e sul dòsso, che gli infermi debbono esser situati allorquando vuolsi esaminar lo strato delle parti a traverso le parèti del ventre, o praticare qualche operazione sulle parèti stesse.

Le parièti addominali sono arrendèvoli e facili ad esser

depresse. In vece di sporgere in avanti, le offrono, al contrario, una concavità più o men profonda nelle persone magre. La regione iliaca soprattutto incavasi talvolta a segno che nell' esaminarla con attenzione riconosconsi di leggièri, a destra, i bernoccoli del cieco; a sinistra, l' S iliaca del colon, ed, in dentro di cadauna fossa iliaca, lo sporto formato da' muscoli psoas, del pari che l' angolo sacro-vertebrale un pò più in alto: ancora, il pollice obbliquamente applicato da l' alto in basso, e da dentro in fuori sulla linea che và da' lati dell' angolo sacro-vertebrale sulla parte media della arcata crurale, può sospender la circolazione nell' arto corrispondente. Siffatta compressione nel tragitto delle arterie iliache può essere utilissima in chirurgia; da una banda, perchè sonvene degli individui che la soffrono meglio lì che sul corpo del pube, o meglio che quella dell' aorta; dall' altra, perchè avvene delle circostanze ben molte in cui la non si può applicare che difficilissimamente su queste ultime parti. Per la disarticolazione della coscia, per esempio, la legatura dell' art. femorale al di sopra della profonda, quella dell' iliaca esterna, da ultimo ne' casi di ferite di questa stessa arteria, sarebbe un mezzo da non doversi trascurare.

CAPITOLO III.

SOPRAPPONIMENTO.

Nella *zona epigastrica*, trovansi: 1° a destra, una porzione del diaframma e tutto il lobo maggiore dell' epate; 2° a sinistra, il gran cul di sacco dello stomaco e la milza, situati indiètro; 3° in mezzo, il cardia, il resto dello stomaco, il piccolo epiploon, la vescichetta biliare e i suoi dotti, le arterie epatica e stomachica, la v. porta; 4° più profondamente e sempre nell' epigastrio propriamente detto, la ca-

vità posteriore degli epiploon, la prima parte dell' intestino duodèno, il coledoco, il dotto pancreatico e la glandola di questo nome, la gran vena mesenterica, l' arteria pilorica, l' origine della mèsenterica superiore, e l' arteria e vena spleniche, il tronco celiaco, le diaframmatiche, il lobo minore del fegato; ancor più profondamente, il ganglio semilunare, il plesso solare, celiaco, epatico, coronario stomatico, splenico, diaframmatico, mesenterico superiore, la v. cava, l' aorta, i pilastri del diaframma, il corpo delle due prime vertebre lombari; verso i lati i vasi emulgenti, la metà superiore del rene, le capsule atrabiliari, i plessi renali, del tessuto cellulare abbondante, l' origine de' muscoli psoas, il legamento centrale, e le parti posteriori e laterali del diaframma.

Eglì è, per conseguenza, in uno spazio circoscritto dall' arco minore dello stomaco, dalla faccia inferiore del fegato, dall' *hiatus* di Winslow, e da' dotti biliari, dietro il picciolo epiploon, che trovas' il lobulo di Spigelio, avendo, a destra, la v. cava; alla sua sinistra, il cardìa e l' aorta; in avanti, il seno della v. porta; indiètro, il g. semi-lunare, organi che tutti possono venir compressi da esso allorquando il suo volume cresce in un modo pronunziato. Incontransi di vantaggio in questo spazio la continuazione dell' art. aorta e della v. cava, i plessi solare e celiaco, e l' arteria di questo nome; di guisa che, sotto tutt' i rapporti, le ferite del centro epigastrico devono esser eccessivamente pericolose. Quindi ogni compressione subitanea ed un pò forte vi produce ben tosto un dolore sordo, profondo e soffocante, tale ancor da produrre celeremente la sincope in un certo numero d' individui.

Nella *zona ombellicale*, offronsi: 1° il grande epiploon, ed il colon trasverso in alto; 2° ne' lati, le porzioni destra e sinistra dello stesso intestino; 3° in mezzo, il pacchetto

degli intestini gracili; 4° sur un altro piano, superiormente, il mesocolon trasverso contenente le arcate arteriose somministrate dalla convessità della mesenterica superiore, il tronco stesso di questa arteria, e le due ultime parti del duodèno; 5° nella parte media, il mesentèrio, che contien tutt'i vasi arteriosi, venosi e linfatici, del pari che i numerosi ganglî degli intestini gracili; 6° in fuori, la porzione inferiore de' reni e le piegature mesocoliche ascendente e discendente, lorchè esistono, gli uretèri, e i vasi spermatici; 7° profondamente, l'aorta, la v. cava, l'origine del dotto toracico, le arterie lombari, la mesenterica inferiore; da ultimo, la continuazione de' psoas e le tre ultime vertebre lombari.

Osservansi come *parti contenute nella zona ipogastrica*: 1° in mezzo, l'epiploon e l'intestino gracile; 2° l'angolo sacro-lombare, sul quale poggiano l'origine de' vasi iliaci primitivi, e l'arteria sacrale media; 3° ne'lati, le cavità iliache, di forma triangolare e le di cui parèti si ravvicinano o discostansi secondo l'attitudine, secondo che il diaframma s'eleva o s'abassa, infine, secondo che gli intestini le riempiono o se ne scostano; 4° in queste cavità, a destra, il cieco, a sinistra l'S iliaca del colon; 5° il peritonèo; 6° la *fascia* sotto-sierosa o *propria*; l'uretère, contenuto nella *fascia* propria, ed incrocicchiando i vasi iliaci dinanzi alla sinfisi posteriore del bacino; 8° il canale deferente, portantesi dalla apertura inguinale della *fascia trasversale* nella escavazione pelvièna, incrociando l'arteria iliaca primitiva, un pollice indiètro dell'anello crurale; 9° i vasi spermatici sulla faccia anteriore de' muscoli psoas; 10° il nervo inguino-cutaneo, cha cammina lungo i vasi iliaci; 11° questi vasi stessi situati in dentro de' muscoli psoas; 12° l'origine delle arterie epigastrica e circonflessa iliaca, di rincontro al bordo posteriore dell'osso pube; 13° la *fa-*

scia iliaca; 14° uno strato celluloso, arrendevole, contenente il nervo inguino-cutaneo; 15° il muscolo iliaco in fuori; 16° i psoas in dentro; 17° il nervo crurale tra questi ed il precedente; 18° affatto in fuori, l'arteria. iliaca anteriore; 19° da ultimo, profondamente, taluni rami dei vasi ilio-lombari, del tessuto cellulare ancora, e la porzione iliàca dell' osso cosciale.

Sulla linea mediana della zona ipogastrica, trovansi come parièti: 1° la cute, nell' uomo coperta di peli sin nell'alto, nella donna in basso soltanto; 2° lo strato celluloso, spessissimo, fibroso e adiposo in pari tempo che celluloso, principalmente nella parte inferiore; 3° la linea bianca, le cui fibre in allor si divaricano, e ramificans' in avanti, come per dare origine allo strato superficiale; 4° in basso e profondamente, l' infundibulo sopra-pubièno riempiuto da tessuto cellulare e da vescichette adipose; 5° più in sopra, l' uraco e tuttavia lo strato cellulare; 6° in fine, il peritonèo o la faccia anteriore della vescica.

La *porzione iliaca* delle parèti addominali offre: 1° la cute, più sottile in fuori, più spessa e coverta di peli in dentro; 2° lo strato succutaneo e la *fascia superficiale*, contenenti fra le loro lamine alcuni filetti nervosi, l' art. epigastrica esterna o l' integumentale e le vene succutanee; l' aponeurosi del grande obbliquo, forata vicino al pube per lasciar passare il cordone testicolare, sul quale la sua apertura manda una tùnica fibro-cellulosa; 4° una lamina cellulosa dilicata, e contenente talvolta delle cellule adipose, soprattutto da presso all' anello; 5° il muscolo picciolo obbliquo, le cui fibre, arrendevoli e più lasche in basso ed in dentro, divaricansi, curvansi sul davanti del cordone; il cordone stesso, in cui si trovano, dall' alto in basso e da fuori in dentro, il nervo ilio-scrotale, il muscolo cremastère, la guaina cellulosa, il nervo genito-crurale, l' art. spermatica, le vene

dello stesso nome, il canale deferente, la piccola arteria epigastrica, poscia, di nuovo, la tunica cellulosa ed il muscolo cremastère, ch'è allor molto dilicato; da ultimo la grondaja del legamento crurale, grondaja che determina la spessezza della parète del ventre immediatamente al di sopra, e che, larga 4-5 lince vicino l'anello, convertesi 'n un bordo semplice verso la spina dell'osso eosciale; 6° il muscolo trasverso, nella metà superiore soltanto della regione; 7° un secondo strato celluloso e talor adiposo; 8° la *fascia trasversale*, come divisa in due parti pel passaggio del cordone spermatico, continuantesi colla bandeletta ilio-pubièna o col bordo posteriore del legamento di Falloppio e col tendine del muscolo retto, *fascia* che somministra in parte la guaìna cellulosa del cordone; 9° il tessuto cellulare erterno del peritonèo, o la *fascia propria*, talvolta più spessa e più densa della precedente, dante una tunica all'arteria, alle vene epigastrighe, al legamento ombellicale, e prolungantesi ancora sul cordone onde concorrere alla formazione della sua guaìna propria o cellulosa; 10° da ultimo, il peritonèo, in basso dilicato più che nella parte superiore, ma altresì molto più scorrèvole e più estendibile.

SEZIONE QUINTA.

DEL BACINO (t. 2, p. 165).

Il bacino, terminando il tronco inferiormente, serve in qualche modo di compimento all'addòmine. Esso, rimpiazzato anteriormente dall'ipogastrio e dalle fosse iliache, tien superiormente ed all'esterno le natiche ed in dietro fa continuazione co' lombi. Nell'unirsi agli arti inferiori, dà origine alla incavatura inguinale in avanti, e posteriormente alla depressione sotto-sciatica. La specie d'ala cui presenta in alto e verso i lati costituisce i limiti inferiori del fianco.

CAPITOLO PRIMO.

ESTERNO DEL BACINO (t. 2, p. 166).

Il bacino, formato dalle anche, da' pubi e dal sacro, chiuso in basso dal perinèo, sostiene in avanti gli organi genitali esterni.

Art. 1. — *Regiòne anteriore.*

Siffatta regiòne, costituita dalla sinfisi de' pubi e dall'insieme delle parti molli ch' essa sostiene o ch' essa ricovrono, contien nell' uomo tutti gli organi sessuali esterni. Facendo centinuazion colla regiòne ipogastrica in alto, trovasi limitata inferiormente dalla region perineale, ed, in ciascun lato, dalla piegatura della anguinaja. Comprende, per conseguenza, tre parti distinte, la parte anteriore del pube, lo scroto ed il pene.

§. 1. *Parte anteriore del pube* (t. 2, p. 166). — Questa, formando per se sola la region pubièna, aggiungendovi 'l clitoride nella donna, nella quale la è conosciuta sotto il nome di *monte di Venere*, sporgente più nel feto e nella infanzia, l' è ancor generalmente un pò più nell' uomo che nel sesso opposto. La *cute*, degna d' attenzione per la sua spessezza, per la quantità de' follicoli cui contieue e i numerosi peli che covronla, rugosa, bruna, untuosa, vi si covre agevolmente del prodotto della secrezion sebacea. Lo *strato succutaneo*, miscuglio di filamenti e di laminette incrocicchiate, specie di cuscinetto elastico analogo allo strato succutaneo della mano o delle dita, fa continuazione da tutte le parti colla fascia superficiale o sotto-cutanea. Strato siffatto, spesso talvolta un pollice ed ancora più, sèmbra destinato a diminuìr la violenza delle scosse cui lo sporto pubièno è espo-

sto. Lo *strato fibroso* non è qui una aponeurosi propriamente detta. Nè molto meno è semplicemente il periostio. Gli è una lamina risultante dall' incrocicchiamento de' pilastri interni dell' anello inguinale, delle fibre d' origine de' muscoli retti anteriori del ventre ed interni della coscia. Esso, facendo continuazion diretta colla aponeurosi femorale, e mercè la sua faccia anteriore, collo strato precedente, dà origine al legamento sospensorio della verga, e si confonde così colla tunica fibrosa di quest' organo. I vasi della region pubièna non possono, in verun caso, dar dei timori per l' emorragia. Le arteriucce sono somministrate dalle pudende esterne. Le venucce vanno a mettere o nelle safène interne, o nelle vene vescicali, passando sotto l' arcata del pube. I linfatici sieguon lo stesso tragitto, e vanno principalmente ne' gangli superficiali della anguinaja. Da ultimo, i nervi son dati dal pudendo interno.

Lo *scheletro*, sola parte interessante di sì fatta regione, comprende l' articolazione, e tutta la parte de' pubi ch' estendesi fin alla loro spina. La spina pubièna forma il punto di partenza delle due creste, l' una superiore, ben conosciuta, che dà attacco al legamento di Gimbernat; l' altra inferiore, ch' io chiamo sotto-spinosa e che prolungas' in basso fin sul davanti della sinfisi. Gli elementi fibrosi di questa sinfisi son talmente suscettivi d' imbeversi di fluido in talune donne, che deesene mai sempre tener conto ne' parti difficili pria di ricorrere alle operazioni pericolose. Una simigliante disposizione non può rendere che vie più agevole la *sinfisiotomia* (1).

(1) La disposizion delle parti, per l' ottima esecuzion della sinfisiotomia, dopo le riflessioni che seguono, esige che recidansi; 1. la cute, 2. lo strato succutaneo, ricco di nervi e di vasi, e più o meno spesso, 3. lo strato fibroso, 4. la fibro-cartilagine: si ricordi la grande elasticità di questa, perchè troppo approfondito il bistori non offenda la vescica; si divida completamente il legamento sotto pudendo,

I prolungamenti delle epifisi, descritti quai rudimenti delle ossa marsupiali da alcuni autori, e che dal bordo superiore de' pubi risalgono nella spessezza delle parèti addominali, non lascerebbero d' esser d' ostacolo nella puntura della vescica o nel taglio ipogastrico se avesser qualche larghezza.

§. 2. *Pene* (t. 2, p. 170). — La verga, sospesa a' pubi che sembran darle origine in alto, prolungasi nella region perineale, la mercè dell' uretra. Variabile pressochè all' infinito per rispetto al volume e alla lunghezza, secondo l' età, i diversi individui, lo stato d' erezione o di rilasciamento, ha la forma d' un cilindro pendente sul davànti della còglia. Nella erezione, la offre una faccia superiore, incavata da una scanalature più o men profonda, la quale contiene i vasi principali e separa due rilèvi rotondi, distinti dall' uretra in basso mercè due scanalature talvolta profonde quanto la superiore. La sua radice è generalmente un pò più voluminosa della parte media del suo corpo, e la sua estremità anteriore s'ingrossa d' ordinario in un modo multo sensibile per formar il

senza di che non può aversi un divaricamento sensibile: quanto meno è possibile si tiri e distenda il posterior tessuto cellulare, come quello che flogosandosi, per esser abbondante, lamelloso, comunicante con tutt' i visceri pelvici ecc., indurrà delle vaste suppurazioni, cui agevolmente terrà dietro la gangrena. Ma, riflette l'insigne *Baudelocque*, per esattezza e posatezza che si usi nel divaricar le ossa del pube, quasi irreparabilmente ne siegue un sensibile guasto nelle sinfisi posteriori, ed altronde la cartilagine acquista talvolta la durezza dei pubi: quindi pare che alla *sincondrotomia* dovrebbe anteporsi il taglio del corpo e della branca orizzontale di quegli stessi, eseguendola trai forami ovali. La cute, l' origine de' muscoli retto interno ed addutore medio, poche fibre dell' interfemineo, il legamento di Poupart e le ossa: ecco le parti tutte da recidersi. Niun rischio per la vescica urinaria, niuna reazione sulle articolazioni posteriori, niun vaso la cui recisione sarebbe pericolosa, considerevole aumento del diametro sacro-pube: eccone i pronti vantaggi: perchè non considerarli meglio i *faciloni sinfisiotomi* . . . . ! !

ghiande. La *cute* della verga, rimarchevole per la sua poca spessezza e per la sua capacità d' estendersi, coverta di peli, contenente molti follicoli sebacei verso la radice e sulla faccia superiore dell' organo, divien liscia in avanti. Su la sua faccia inferiore, ov' è minore il numero de' peli, i follicoli son molto grossi. La materia segregatane divien concreta colla più grande facilità. Ancor la si accumola spesso nel loro interno, in modo da formar delle granulazioni le quali acquistan talvolta un volume considerèvole abbastanza per costituir delle vere pustole.

La *cute*, nel ripiegarsi per costituire il *prepuzio*, prende in pari tempo i caratteri delle membrane mocciose. Essa, di colore leggèrmente roseo, divien la sede d' una secrezione abbondante nella grondaja circolare che separa la corona del ghiande dal corpo stesso della verga. La materia di secrezion siffatta divien talora abbastanza acre, nelle persone poco curanti la nettezza, per infiammare, escoriar le parti, e produrre lo scolamento conosciuto sotto il nome di *falsa gonorrèa*; scolamento che si è, più d' una volta, trattato qual sifilitico per alcuni mesi, e che in generale scomparisce fra pochi dì sotto l' uso di semplici lozioni. Grondaja siffatta, terminando al di sotto del ghiande, è interrotta da una ripiegatura detta *frenolo* della verga, ripiegatura ch' è più o men prossima al meato urinario, e può esser più o meno lunga. Esso, troppo corto o troppo lungo in avanti, tende a rovesciare il ghiande sulla faccia inferiore e s' oppone alla copula o la rende dolorosa. Troppo lungo, l' estremità della verga s' eleva in sopra più di quel che conviene, e l' ejagulazione non effettuasi verso il collo dell' utero. Il picciolo cul di sacco il quale esiste in ciascùn lato essendo più malagèvole ad esser pulìto del resto dell' organo, diviene spessissimo la sede di ulceri e la cagione della distruzione del frenolo. Il prepuzio, preso nell' insieme, è una porzione del canale

aperto in avanti e terminato posteriormente da un cul di sacco circolare. La sua apertura, pria della pubertà, è talor così piccola, che permette appena l' uscita delle urine. L' apertura del prepuzio, conservando talvolta la strettezza della infanzia, nella età adulta, può del pari impedire l' emissione delle urine, e render difficile l' atto venereo non permettendo di scovrir il ghiande.

Lo *strato succutaneo* della verga, arrendevole, molle, estremamente estendibile, quasi mai non contien dell' adipe, tranne in vicinanza de' pubi, e non aderisce che laschissimamente agli strati fra' quali s' attrova situato. La *membrana fibrosa* che continua, per dir così, lo scheletro della verga, per ciò stesso ne determina le forme, il volume e la solidità. Canale cilindroide, la è divisa in due ne' suoi 3/4 posteriori, la mercè d' un tramezzo situato tutto ad un tratto il quale scomparisce insensibilmente nel suo quarto anteriore. Composta di fibre forti, densissime ed incrocicchiate in diversi sensi in vicinanza del pube, la è spessa da prima una linea circa, in seguito s' assottiglia gradatamente sino al ghiande, ove non è più che una semplice lamina fibro-cellulosa, stivata nondimeno a bastanza per impedir ogni comunicazione diretta fra quest' organo ed il corpo cavernoso. La sua faccia inferiore è incavata da una grondaja che riceve l' uretra; talchè quest' ultimo canale non è realmente unito al corpo del pene che mediante un tessuto cellulare filamentoso il quale permette d' isolarnelo totalmente. Un grandissimo numero di filamenti fibrosi incrocicchiansi nel suo interno, in modo tale da formare un reticolato molto consimile a quello che osservasi nel canale delle ossa lunghe; reticolato che serve di sostegno all' espansion delle vene e costituisce con queste il tessuto spongioso, erettile, conosciuto col nome di tess. *cavernoso*. Da tutte queste particolarità di struttura ci risulta che il gonfiamento della verga è invincibilmente limitato dalla re-

sistenza del suo astuccio fibroso, che le cicatrici, in seguito di piaghe le quali avrebbero occupato questo canale, in generale cambiano più o men la direzione dell' organo; che, durante l' erezione forzata, o nella gonorrèa intensa (scolazione cordata) se si cerca incurvar bruscamente il pene, questo *rompesi* più tosto che piegarsi, e che le sue lacerazioni possono esser seguìte da emorragìa uretrale. Gli è così che spiegasi 'l sollievo cui provan talun' infermi dopo tal accidente: ma può altresí venirne per conseguenza un tumore fungoso, aneurismatico o varicoso, incapace d' esser guerito. Il tramezzo de' corpi cavernosi divenendo osseo, renderebbe, lo s' immagina, assai malagevole l' amputazion del pene, e dovrebbe mantenerlo in una specie di priapismo forzato dolorosissimo.

Le due arterie *dorsali* della verga, contenute nello strato succutaneo, procedendo da dietro in avanti nella scanalatura mediana, di sovente anastomizzansi e confondonsi l'una coll' altra, in modo da non formarne più che una sola in avanti. Allorquando le son somministrate dalle vescicali, dalla otturatrice, o da qual siesi altro ramo dell' ipocastrica, desse coincidono ordinariamente con un volume minore della pudenda interna. Siffatte arterie, situate in uno strato arrendevole e mobilissimo, dopo l' amputazione considerèvolmente si ritirano; nondimeno lo strato albugineo del corpo cavernoso non permettendo al moncone d' accorciarsi onde seguìr gli inviluppi cellulosi e cutanei, sembran questi ritirarsi più di quel che realmente non fanno. Le due arterie *cavernose*, che trovansi nel tessuto spongioso all' esterno e leggermente in basso, vicino alla membrana fibrosa, all' opposto, non ritraggonsi affatto; attesochè il reticolato erettile cui le percorrono vi s' oppone. Dopo l' asportazion della verga, sònvi per conseguente 4 arterie da legare, due superficiali e due profonde, oltre alcuni rami secondarii. Tutte siffatte arterie sono somministrate

dalla pudenda interna. Vi si possono aggiunger quelle che provengono dalla arteria del setto e dalle pudende esterne. Il ramo dorsale in vece d'esser fornito dalla arteria del perinèo, provien talora direttamente dall' ipogastrica, siccome io lo vidi due volte.

Il sistema *venoso* forma pressochè da se solo il tessuto cavernoso, e dà sotto la cute delle vene molto grosse. Queste frapposte nelle lamine dello strato succutaneo, molto spesso gonfiansi al punto da far soffrire durante la copula, ed ancor d'escoriarsi. De' *linfatici*, gli uni accompagnano i vasi cavernosi, e vanno a rendersi ne' ganglii pelvièni, gli altri serpeggiano, al contrario, nello strato superficiale. Essi, più grossi nella faccia dorsale e verso i lati dell' organo, gittansi ne' gangli dell' anguinaja, cui vengon similmente a traversare quelli del ghiande e la maggior parte di quelli dell' uretra. I *nervi* sendo somministrati dal pudendo interno, comportansi affatto come le arterie, all' in fuori delle quali essi procedono.

Gli è nella region perineale che l'uretra potrà essere studiata con vantaggio. Diciam soltanto che nell' espandersi anteriormente la costituisce il *ghiande*, specie di cappuccio che s' applica sull' estremità libera del corpo cavernoso. (V. la *Regione perineale*).

§ 3. *Lo scroto o la coglia* (t. 2, p. 180). — Lo scroto, specie di sacco contenente i testi e il lor cordone, saldo, poco voluminoso, alla sua base largo più che nel suo apice ne' giovanetti, ed alloraquando è colto dal freddo, è allungato, molle, pendente, come fissato al pube da un semplice pedicciuolo ne' vecchi e nella età adultà. Biforcandosi 'n alto per abbracciar la radice del pene e far continuazione cogli anelli sotto-pubièni, si prolunga in basso sulla linea mediana del perinèo la mercè d'un rilievo molle, e trovasi separato dalle cosce ne' lati per mezzo di due scanalature in

generale profondissime. Io l' ò visto parecchie volte separato per tutta la sua estensione in due metà eguali od in due carelli aventi qualche analogia colle grandi labbra.

A. — La *cute* della coglia, estendibile, d'una grande mobilità, è coperta di peli e di follicoli granellosi. Si potrebbe, a rigore, divider la *fascia succutanea* dello scroto in più lamine; ma ei non avvi che la fascia succutanea superficiale la quale inviluppa realmente la totalità dello scroto. Il prolungamento infundibuliforme, cui lamina siffatta si crede che, nel feto, invia nel ventre, sino al testicolo, il quale respingerebbe rla poscia in maniera da espanderla completamente nello scroto, non esiste affatto. Il *gubernaculum testis* (1) riducesi ad una semplice dipendenza della *fascia propria*; o, secondo Thomson, del musc. cremastère, che non fa mica continuazione collo strato succutaneo coll'intermezzo del canale inguinale.

(1) È un errore anatomico l'ammetter con taluni che anche il dartos concorra a costituire il *gubernaculum testis* parimente che tutti gli altri strati, i quali dovran più tardi avviluppare il teste nella còglia (tranne la cute e la fascia superficiale; l'insigne *Breschet* ne rilevò l'inganno col mostrare ch'esso non esiste in questa pria della discesa del teste: la quale discesa in qual epoca s'effettuisce precisamente? È forza convenir che non v' à cosa più variabile d'epoca siffatta; *Wrisberg*, di fatti, sopra 102 feti a termine vide che in 12 i testicoli non erano ancor nello scroto, e di questi 12 quattro gli avean tutti due nel basso ventre, 5 nella region inguinale; 2 offrivano il teste destro nell'addòme ed il sinistro nella anguinaja, e l'ultimo aveva il destro in questa ed il sinistro nell'addòmine: in 72 l'uno e l'altro testicolo eran nello scroto; di 11 il testicolo sinistro era in 7 nella anguinaja ed in 4 nel ventre, essendo il destro già nello scroto: in 7 altri vedevasi nello scroto il testicolo sinistro, nell'anguinaja il destro, ed una volta ancor nell'addòme: da ultimo, lo stesso Wrisberg osservò che ne' 4 nati co' testicoli nel basso ventre, la discesa di questi ebbe luogo in uno la notte del 4°. — 5°. dì della nascita, in un altro al 5°. giorno, nel terzo non pria di sei settimane, e nel 4°. finalmente il testicolo sinistro scendeva nella còglia nel 4°. dì, ed il destro nel 3°.

Il *dartos*, che viene in seguito, non è confuso nè coll' una nè coll' altra lamina della fascia succutanea; il suo setto non è fissato sul rafe dell' uretra. Gli è un organo a parte con degli attacchi ben formati, e che è affatto carnoso in parecchi mammiferi. Avvene un dartos per lato; l' attacco suo inferiore o principale ha luogo in tutta l' estensione della branca ischio-pubièna. In sopra lo s' attacca alla metà interna del legamento di Poupart, e a' due pilastri dell' anello inguinale al di sopra del pilastro interno. Dalla parte dell' addòme, le sue fibre passan tra le fibrille che costituiscono lo strato profondo della fascia succutanea, come per commettersi insieme coll' aponeurosi del grande obbliquo e continuarsi colle fibre del musc. retto. Ciascun dartos forma un sacco a parte pel teste e pel cordone del lato corrispondente. L' addossamento di questi due sacchi costituisce il setto dello scroto il quale manca nel caso della divisione marcata di sopra. In alto esso forma la parte superficiale del *legamento sospensorio della verga*. Le arterie superficiali del perinèo provenendo dalla arteria sciatica, serpeggian tra le due lamine che costituiscono il setto. N' è lo stesso della branca superficiale della art. pudenda interna. I due dartos, così addossati, sono avviluppati dalla fascia succutanea comune, nel mentre ciascuno d' essi è tappezzato in dentro da un prolungamento della fascia succutanea profonda del ventre.

La disposizion di cui è parola spiega perchè l' orina venendo dalla porzion bulbosa dell' uretra, può giunger nella verga e sotto gli integumenti dell' addòme. Le cellule adipose, in numero scarsissimo sullo scroto propriamente detto, divengon più abbondanti salendo sul cordone, o portandosi verso il perinèo, ciocchè fa sì che la còglia sembri molto men voluminosa od isolata men bene, avuto riguardo ad ogni proporzione, negli uomini c' han della grassezza, che in quelli i quali son magri.

La *tunica fibrosa* è la prima a modellarsi su ciascun testicolo e suo cordone. Nata dal dintorno dell'anello, la si continua evidentemente colla trama fibro-cellulosa della aponeurosi. Essa, primamente d'una tessitura molto stivata, in seguito divien lasca, e prende tosto la mollezza e i caratteri tutti del tess. cellulare semplice. Affatto in basso la si confonde al segno colla precedente, che il più delle volte gli è impossibile di separarle. La *tunica muscolosa*, od il *cremastère*, offre una serie d'archi dovuti a' tiramenti del teste sui fasci inferiori del piccolo obbliquo. Tirando il cordone lievemente in avanti, riconoscesi agevolmente che i semicerchi carnosi della sua faccia anteriore sono una dipendenza del piccolo obbliquo, e che son essi attaccati colle loro estremità ne' due lati della circonferenza dell'anello. Il sig. Thomson, che ne fè un muscolo distinto, ne rapporta ancor l'estremità sino alla spina iliaca. La *tunica cellulosa*, generalmente indicata col nome di tunica propria del cordone, è costituita essenzialmente dalla fascia propria o sotto-sierosa, ma può dirsi che la è, di vantaggio, avviluppata da una tunica appartenente alla fascia trasversale, perciocchè il teste non ha potuto trascinarla se non traversando l'apertura di quest' ultima fascia, o più tosto, spingendola dinanzi a sè per formarne un infundibulo. Nell' adulto, la *tunica vaginale* rappresenta un piccol sacco senza apertura, il quale può considerarsi come formato da due parti, l'una che colla sua faccia esterna aderisce al cul di sacco della membrana fibromuscolare; l'altra, ch' è intimamente unita alla superficie del teste, ma in maniera da non covrire intieramente quest' organo, ed a lasciar, in qualche modo, la sua radice avviluppata dal tess. cellulare fissato alla faccia interna delle altre guaine. Superiormente, la tunica vaginale non fa continuazione che accidentalmente nell' adulto fin al canale inguinale, nel mentre pria della nascita comunica direttamente col peritonèo, di cui la non è che un prolungamento.

B. — La specie di guscio fibroso, di *membrana albuginea* che inviluppa immediatamente la sostanza propria del teste, è unita talmente alla faccia esterna della tunica vaginale, ch' egli è presso a poco impossibile di separarle colla dissezione, e che io sarei indotto a negarne l' esistenza su questo punto come nella superficie delle cartilagini articolari. La faccia interna di siffatta membrana dà dei filamenti che, incrocicchiandosi nell' interno della sua cavità, servon di sostegno a' canali seminiferi, e fan sì che, nelle pieghe del testicolo, questi canali rapidamente scompariscano. Formando il *corpo d' Igmoro*, la sembra altresì continuarsi sul canale deferente, ove presenta una spessezza molto minore.

L' *epididimo* è la parte postero-superiore del teste, e solidalmente fissata alle membrane che forman la còglia. Del rimanente, il suo volume è a bastanza considerèvole, in alcone persone, per far credere all' esistenza d' un turgore patologico. In vece d' esser indiètro, esso è talora in avanti. Io ne vidi molti casi. La è una anomalia la quale s' è presentata 4 volte nel corso del 1836, nell' ospitale della Carità; in un infermo, esisteva in entramb' i lati; negli altri, la non avea luogo che a sinistra. Le ernie e gli idroceli dinanzi a cui dicesi aver rinvenuto il teste ed il cordone in avanti coincidevano con una disposizione primitiva consimile. L' isolamento pressochè completo dell' epididimo in taluni individui, la presenza de' tumori indolenti, un pò stiacciati ed affatto distinti dagli organi naturali, sì come io incontrai due esempi rimarchevoli, han potuto soli, con delle cisti del cordone, imporne per l' esistenza de' testicoli soprannumerarii, i quali non sono stati fin qui realmente dimostrati.

Il *cordone testicolare* è costituito dal canale deferente; dalla arteria e dalle vene spermatiche, da un ramo della epigastrica, dal nervo genito-crurale, dal plesso del grande simpatico, dal vestigio del canale di comunicazione della tunica

vaginale col peritonèo ; da ultimo dal tess. cellulare il quale unisce fra loro queste diverse parti ; come nel canal inguinale. Quì l'organo essenziale è il *dotto deferente*. La sua forma schiacciata, il suo colore grigiastro, la sua durezza lignea, e la sua posizione, permetton sempre d'isolarlo agevolmente. L'*arteria spermatica* resta d'ordinario unica sino alla parte inferiore del cordone. L'*arteria* somministrata dalla *epigastrica*, raramente d'un grosso calibro, non giunge fin al teste. Essa e la precedente, distribuendosi alle lamine dello scroto, son dinanzi al canale deferente, l'una in fuori, l'altra in dentro. Fine relativamente alla lor lunghezza, flessuose, molli e contenute in uno strato di tessuto cellulare lamelloso, appena recise tostamente ritiransi. Le *vene spermatiche*, tortuose, ondulate, molto grosse, al numerò di due, tre, quattro ed ancora più, distinguonsi molto bene sino all'epididimo, e situansi 'n generale anteriormente agli altri canali. Sprovviste di valvole, stirate incessantemente dal peso del testicolo, avviluppate da cellulari poco stivati, soggette alla compressione nel canal inguinale, a cagion della doppia curvatura cui le son obbligate a subire; potendo esser egualmente premute nella fossa iliaca sul davanti de' muscoli, dalla fine dell'ileo o dal cieco a destra, dall'S del colon a sinistra, ci non v'à nulla di sorprendente che le sieno spesso affette da dilatamenti varicosi, e che il varicocele divenga talvolta voluminosissimo.

Nervi. — Il fascio del trisplancnico resta applicato sulla arteria spermatica. Il genito-crurale trovas' indiètro. L'ilio-scrotale procede tra le fibre del muscolo cremastère, per conseguenza fuori del cordone. Il *tessuto cellulare del cordone* comunica direttamente con quello che tappezza la faccia esterna del peritonèo. Oltre le *arterie* proprie del cordone, la coglia ne riceve un gran numero di altre le quali serpeggian fra gli inviluppi scrotali e particolarmente nello strato

succutaneo. Le provengono dalla femorale, dalle pudende esterne, e dalla pudenda interna, mediante la superficiale del perinèo. Le *vene* scrotali, come le arterie, portansi principalmente nello strato superficiale, sotto la cute stessa, ove non è raro di vederle divenire grosse, tortuose, in una parola, varicose. Formando le pudende esterne, gittansi nella safèna, di cui devono altronde favorir le alterazioni. I vasi *linfatici* forman qui due strati; l'uno per gli inviluppi, che va a gittarsi nella anguinaja; l'altro per il testicolo ed il cordone, cui siegue andando nel ventre (1). Il *nervo* ilio-scrotale si ramifica nelle membrane esterne; fin nello strato succutaneo, ma lo scroto riceve più particolarmente i suoi nervi dal pudendo interno.

Art. II. — *Regiòne ano-perineale* (t. 2, pag. 208).

La region perinèale, limitata anteriormente dalla radice dello scroto, indiètro dalla punta del coccige, e nei lati dalle protuberanze sciatiche, comprende l'insiem delle parti cui racchiude il cerchio del distretto inferiore della pelvi. La sua forma è quella d'un ovale, la cui estremità grossa sarebbe voltata indiètro, e non già d'un rombo come vuole Dupuytren. Esternamente, la offre, sulla linea mediana, in avanti, uno sporto allungato che corrisponde all'uretra; dietro questo sporto, l'apertura del retto, ed, ancor più indiètro, l'eminenza coccigèa. Ne' lati dello sporto uretrale, osservansi due grondaje, limitate in fuori dalla radice delle

(1) Quindi è ragionevole che per tal notomica costante disposizione, dalle malattie della còglia ne provenga un turgor delle glandole inguinali, dal disorganizzamento del teste una reazione su tutta la lunghezza del cordone, nelle regioni lombari, dietro il mesentèrio ed ancor in altri siti, dall'erpete, dalla risipola, e financo dalle applicazioni d'un rivulsivo, dei dolori e gonfiori nella anguinaja ecc.

cosce, e nel fondo delle quali è sempre possibile di sentire i rami ischio-pubièni. L'ano trovasi nel mezzo d'un incavo limitato dalle natiche e dalle tuberosità ischiadiche.

Una linea tirata per traverso dall'una di queste tuberosità all'altra, separa la region perineale propriamente detta dalla anale, circoscrivendo un triangolo anteriormente di cui la costituisce la base. I lati di siffatto triangolo essendo leggermente convessi, ne rendon l'apice allungato e ristretto. La lor lunghezza è di pollici 3 1/2 circa, nel mentre la base non ne ha che 3. Il perinèo offre in allora due triangoli eguali, ed è per uno di questi triangoli che deve necessariamente penetrar lo strumento nel taglio lateralizzato.

Onde distinguer queste diverse particolarità, le cosce debbon esser divaricate e piegate sul bacino. Altrimenti, fra le natiche non esiste altro che una semplice scanalatura, nel fondo della quale veggonsi l'apertura anale e la radice della coglia e del pene. Nel feto, p. e., durante il parto, la si trasforma in un solco talmente stretto per la pression cui provano le natiche nel traversar il distretto superiore, che parecchi ostetricanti vi si sono ingannati prendendola per la sutura sagittale.

§. 1. — In avanti, la *cute* del perinèo presenta i caratteri di quella dello scroto. Ne' lati ed indiètro la diviene spessa gradatamente e fa continuazione con quella della coscia o della natica. Vicino l'ano la si copre di rughe convergenti; dei peli molto numerosi oscuranla nell'uomo. Se egli avvien che taglinsi rasente gli integumenti, siffatti peli cagionano, nel sorger di nuovo, de' dolori estremamente vivi per alcuni giorni, agendo come una setola. Essa contien de' follicoli meno sporgenti di quelli dello scroto, ma più numerosi, e tanto maggiormente quanto più s'è da presso al retto. La loro secrezione, abbondantissima, dà alla cute quell'aspetto oleoso cui ciascun conosce. Mescolata alle umi-

dità stercorali, la divien abbastanza acre, in taluni individui, per produrre delle escoriazioni nel fondo delle piegature convergenti dell' ano. In avanti, lo *strato succutaneo*, lamelloso, dilicato su l' uretra, gode di una grande mobilità, ed evidentemente non è che un prolungamento della fascia succutanea dello scroto (1). Ne' lati, siffatto strato, più spesso e meno eguale, non è più semplicemente lamelloso. Vi s' osservan dei numerosi filamenti, fortissimi, incrocicchiati in diversi sensi, parimenti che delle cellule adipose; talchè dessa forma, soprattutto indiètro, una specie di cuscinetto elastico, la cui spessezza è ne' differenti soggetti estremamente variabile. Costituita all'infuori dell'ano da una massa considerèvole, che fa continuazione collo strato succutaneo della natica, la si porta dinanzi al grande gluteo, e riempie quella larga incavatura triangolare cui vedrem tosto fra la faccia esterna del muscolo elevatore dell' ano, e la faccia prossima dell' otturatore interno. Gli è qui particolarmente ch' essa contien dell'adipe a cellule molli e talvolta rossastre, che le sue laminette e i suoi filamenti son frammisti 'n ogni specie di direzioni, in modo da presentar molta elasticità. Le sue parti costituenti, soprattutto la sua porzion filamentosa, han dei rapporti tali coll' aponeurosi perineale, che le sembran non esserne che una rarefazione.

§. 2. *Aponeurosi.* — La disposizion delle fasce del perinèo è complicatissima, e non può essere ben compresa che da quelli i quali l'hanno spesso esaminata sul cadavere. Quattro lamine evidenti, due per la regione anale, due per il

(1) Epperciò ne' morbi che hanno la lor sede nella posteriore parte del perinèo, ciò non ostante troppo agevole n'è la propagazione nello scroto, e viceversa; da ciò la facilità p. e. di formarsi in questo delle infiltrazioni urinose, e purulente, quantunque la causa patogenica sia in quella, siccome avviene nella cistotomia, massime se la incisione esterna è molto prolungata in avanti.

perinèo propriamente detto, forman l'insieme di queste aponeurosi, senza noverare quella del bacino, e quelle cui descriverò più in sotto dopo alcune novelle ricerche.

Aponeurosi ischio-rettale. — Nella metà posteriore od anàle del perinèo, l'aponeurosi comprende in ciascun lato il *foglietto rettale* ed il *foglietto sciatico*. Il primo applicato sulla faccia esterna del muscolo elevatore dell'ano, estendesi, in avanti, sin alla parte posteriore del muscolo trasverso del perinèo, indiètro, sin al davanti del coccige, e discende fino al di sopra dello sfintère, ove s'assottiglia per perdersi nello strato succutaneo. L'altro tappezzante la faccia perineale del muscolo otturatore interno, fa continuazione inferiormente col bordo interno del gran legamento sacro-sciatico o del suo prolungamento falciforme, e và a raggiungere il foglietto precedente in avanti, in alto ed indietro. Questi due foglietti lascian fra loro uno spazio triangolare, il quale finisce in cul di sacco al di sopra del grande gluzio e del muscolo trasverso del perinèo. L'insiem di questa incavatura ch'io proposi chiamarsi *ischio-rettale*, è costantemente riempiuta da tessuto cellulare adiposo. La sua larghezza maggiore, misurata da una parète all'altra, in basso, è di pollice 1-15 linee dall'apice d'un cul di sacco all'altro, seguendo il fondo o l'incavatura dello spazio, la si rinviene di 2-3 pollici. Lo strato esterno o *sciatico* di questa aponeurosi è forte. Le sue fibre cadono perpendicolarmente sul bordo del legamento. Il foglietto interno o *rettale* è molto più dilicato. Le sue fibre sono incrocicchiate. È celluloso più tosto che fibroso, e la sua faccia esterna sembra essersi divisa in due od assottigliata, per somministrare la maggior parte de' filamenti frammisti coll'adipe, co' vasi e colle laminette le quali riempiono affatto l'incavatura.

Aponeurosi perineale propriamente detta. — L'aponeurosi precedente, considerata nel cul di sacco anteriore delle in-

cavature *ischio-rettali*, ed al davanti dell' ano, diviene orizzontale; prende il nome di perineale, e sembra spartirs' in due foglietti.

Il primo di questi che può chiamarsi aponeurosi *ano-penièna*, tosto s' abbassa sul bordo posteriore del muscolo trasverso, onde poscia tappezza tutta intera la faccia inferiore, in pari tempo che quella degli altri muscoli della verga ed il fondo dello spazio che li separa. Siffatta lamina presenta così una tela dilicata, allargata sulla faccia inferiore de' muscoli del perinèo, del bulbo dell' uretra, e della radice de' corpi cavernosi, in modo da formar loro 3 guaine aponeurotiche, le quali confondonsi 'n avanti per avviluppar la verga. Essa attaccata co' suoi lati alle branche ascendente dell' ischio e discendente del pube, insensibilmente si perde in avanti sul corpo del pene, e fa continuazione indietro co' foglietti della aponeurosi ischio-rettale, soprattutto col foglietto ischiadico.

Il secondo foglietto della aponeurosi perineale o l' *aponeurosi ano-pubièna*, continuando a dirigersi in avanti, al di sopra de' muscoli trasverso, ischio e bulbo-cavernosi, dal bulbo dell' uretra e dai corpi cavernosi, sino alla sommità della arcata del pube, si confonde col bordo concavo del legamento sotto-pubièno, e cogli strati fibrosi che avviluppano immediatameute le ossa, e la sinfisi. Siffatta lamina, attaccata al labbro interno della arcata del pube cui essa completamente chiude, e di cui per conseguenza à la forma triangolare, trovasi forata dall'uretra che abbraccia, del pari che l' aponeurosi ischio-rettale è come forata dalla estremità anale del retto. Irregolarissima, aderentissima alle parti che separanla dalla aponeurosi superficiale, d' un tessuto giallastro elastico, nel momento in cui la è traversata dall' uretra, dinanzi alla glandola prostata, cui è contigua nella pelvi, fa continuazion colla specie di guaina fibrosa la quale inviluppa quest' ultimo corpo.

L' aponeurosi ano-pubiena forma un tramezzo il quale chiude il distretto inferiore nella sua metà anteriore; in maniera tale che il pus e le altre materie accumulate dinanzi alla vescica non giungono affatto, o difficilmente, al perinèo. Siccome la fa più particolarmente continuazione col foglietto esterno della aponeurosi *ischio-rettale*, la branca superiore dell' arteria pudenda continua il suo cammino nell' intervallo de' suoi foglietti. Essa par destinata a sostenere il principio dell' uretra, ed a resistere alla pressione de' visceri, nel mentre il retto è particolarmente sostenuto dalla aponeurosi ischio-rettale; in taluni individui forte a bastanza per far ostacolo alla introduzion della mano in siffatto intestino. L' aponeurosi ano-pubièna, la quale non ne è che una dipendenza, non sene trova allontanata che da' muscoli del perinèo, dalla porzion bulbosa dell' uretra e dal principio della verga. Per conseguenza son esse confuse nel fondo del triangolo bulbo-cavernoso; donde ne segue che il bulbo dell' uretra ed il suo muscolo son contenuti 'n una specie di caverna o di guaina, la quale non cumunica affatto con quella delle radici cavernose, e che le infiltrazioni, le infiammazioni, possono stabilirsi 'n ciascuna di queste specie d' astucci presi in dettaglio od insieme, come nelle guaine aponeurotiche delle membra.

Osservazioni pratiche. — Le *perforazioni dell' uretra* producon dei fenomeni diversi secondo i loro rapporti colle aponeurosi. Nel principio della porzion membranosa, e nella regione prostatica, l' infiltrazione tende da prima a portarsi dalla banda del bacino, a cagion della resistenza cui incontra verso basso; poscia guadagna l' incavatura ischio-rettale o lo strato cellulo-adiposo del perinèo e della coglia. Più innanzi la può dirigersi ancora verso il podice, il coccige o l' ischio, perchè la divisione delle lamine fibrose anteriori è appena effettuita; ma a partir dalla radice del bulbo, gli è sem-

pre lunghesso l' uretra e dalla parte del pene che procede l' infiltrazione, in seguito dello scostamento delle aponeurosi, della arrendevolezza e dell' essottigliamento de' tessuti' n questo senso. Ondè il tragitto c' han seguito le fusioni flogistiche e purulente, in allora, è desso ormai un indizio della region che occupa la perforazione dell' uretra. Una osservazione cui sono stato sovente alla portata di far su gli infermi, è che, confinate tra quelle due fasce, la flemmasìa e la suppurazione progredendo con una certa lentezza, posson crescere fin presso al ghiande e sul dorso della verga, traversando lo soroto sotto forma di cilindro, o di bernoccolo senza offendere lo strato succutaneo; nel mentre una volta oltrepassato il foglietto superficiale, rotto, la cóglia ed il resto della fodera integumentale divengon tosto la sede d' un turgore estremo, sì come nel caso in cui 'l male ha cominciato dallo strato celluloadiposo. Il gonfiamento del primo genere indica per conseguenza una alterazione delle parti bulbosa o spongiosa dell' uretra, mentrechè dopo quello della seconda specie può annunziarsi una lesion delle regioni prostatica o membranosa. Il cadavere d' un individuo morto alla Carità, nel febbraro del 1836, con degli ascessi orinosi, mi mise nel caso di mostrar di nuovo agli allievi tutta l' esattezza di siffatte osservazioni.

§. 3. *Muscoli* — Lo *sfintère esterno* dell' ano è il più superficiale di tutti. Ora spessissimo, altre volte distinto appena, gli è sempre fissato, la mercè d' un prolungamento fibroso, alla punta del coccige. Anteriormente, gradatamente s' assottiglia. Le sue fibre divengon pallide, estendonsi fra la cute ed il muscolo bulbo-cavernoso o l' aponeurosi superficiale, e vanno finalmente à perdersi sotto l' uretra. Il più delle volte esso termina in tal guisa; ma io l' ò visto parecchie fiate prolungarsi distintamente nello strato succutaneo sin alla radice dello scroto, e far evidentemente continua-

zione co' dartos. Il sig. Rigaud lo vide perdersi in parte nel musc. trasverso del perinèo, ed inoltre prolungarsi fino alle tuberòsità sciatiche. Lorchè dissesi con attenzione lo sfintère, si vede ch' è costituito da due ordini di fibre. Le une, formanti dei cerchi completi e regolari, sono immediatamente applicate sulla faccia esterna dell' intestino o della sua membrana mocciosa. Le altre riunite sotto un angolo acuto in avanti ed indiètro, s' attrovan separate in due fasci nella parte media della loro lunghezza, la mercè della apertura del retto. Le prime meritano il nome di *sfintère interno*. Continuazion della tunica carnosa del retto, le son capaci di chiuderne esse sole l' apertura; e di produrre le rughe cutanee concentriche della periferia, seguendo a conservar la forma loro annulare. Le seconde, formanti lo sfintère esterno propriamente detto, non possono circoscrivere che una apertura ellittica, e ridurrebbero l' ano ad una specie di fessura più o meno allungata, se le fibre circolari non fussero lì per modificarne l'azione.

Le recenti dissezioni de' signori Thomson e Rigaud han però dimostrato che fra l' elevatore dell' ano e lo sfintère esterno, esiste un fascetto carnoso figurato da Santorini, e che ben potrebb' essere lo sfintère interno degli antichi. I due fascetti di questo muscolo, partendo dal bordo posteriore della aponeurosi mediana per incrocicchiarsi in avanti, poscia indiètro del retto e terminar sul coccige e i legamenti sciatici, sono altronde come traversati, dice il signor Rigaud, dalla estremità inferiore delle fibre longitudinali del retto. Il *bulbo-cavernoso*, od acceleratore dell' orina, sembra veramente far seguito al precedente. Le sue fibre, abbracciando in forma di grondaje tutto intero il bulbo ed una parte della porzione spongiosa dell' uretra, avendo il lor punto fisso nella incavatura che separa questo canale dal corpo cavernoso d' una

parte, e dinanzi al retto dall'altra, debbono stiacciar l'uretra e trattener le urine indiètro o spingerle in avanti, secondo che le s'attrovan più o meno inoltrate in canale siffatto. Esso prolungasi d'altronde, siccome abbiam detto, sin presso la superficie anteriore del retto, al di sopra dello sfintère, ov'è irregolare, e come perduto colla aponeurosi nel tess. fibro-celluloso, il quale trovasi fra la porzione membranosa dell'uretra e l'intestino. Del resto, non è separato dalla cute che la mercè della aponeurosi ano-penièna e dello strato sucutaneo. Soltanto l'uretra l'impedisce di poggiare sul foglietto ano-pubièno della stessa aponeurosi, alla quale s'inserisce nondimeno colla estremità esterna delle sue fibre.

Il signor Rigaud descrive di vantaggio un muscolo proprio del bulbo o *bulbo-rettale*, cui situa al di sopra del precedente del pari che dello sfintèro esterno, ed al di sotto del muscolo di Santorini. Gli è un piccol fascio che non à più di 2-3 linee di diametro. L'*ischio-cavernoso*, applicato sulla radice de' corpi cavernosi, come il precedente sul bulbo dell'uretra, egualmente in rapporto colle due lamine della aponeurosi, è separato dal bulbo-cavernoso mediante uno spazio triangolare la cui base è indiètro, e nel cui fondo le due lamine della aponeurosi son confuse. *Il trasverso del perinèo* costituisce precisamente la base di siffatto spazio triangolare, nel fondo del quale è situato. Esso, formando un piano orizzontale che parte dal labbro interno dell'ischio al di sopra della radice de' corpi cavernosi onde portarsi sulla linea mediana, si confonde col muscolo consimile del lato opposto, e colla radice del bulbo-cavernoso al di sopra dello sfintère cutaneo dell'ano, fra il bulbo ed il retto. Le sue fibre, forti, stivate, sono per così dire mischiate con quelle della aponeurosi il cui strato superficiale forma talvolta una fittuccia distinta pronunziatissima sul bordo suo posteriore e sulla sua faccia inferiore. *L'elevatore dell'ano e l'ischio-coccigèo* non

entrano nella regiòne ano-perineale se non colla loro parte inferiore, le cui fibre discendono in modo tale da unirsi la mercè d'una specie di rafe tra il coccige ed il retto, al di sopra dell' estremità posteriore dello sfintère, ed, in avanti, fra lo stesso intestino e l' uretra, al di sopra del trasverso, col quale le si confondono. Questi muscoli così riuniti, formano una specie di membrana, di borsa carnosa, il cui fondo è forato dal retto, e la cui superficie esterna è tappezzata dal foglietto interno della aponeurosi ischio-rettale.

Il *muscolo di Wilson* di rado è distinto abbastanza per potergli assegnare una forma esattamente determinata. Gli è una massa carnosa situata attorno alla porzion membranosa dell' uretra, prolungantesi fin sulla prostata indiètro e sul retto in basso. Esso offre 3 ordini di fibre: le une hanno origine dalla aponeurosi pubio-prostatica, discendon su' lati dell' uretra; ed uniscons' in un rafe sotto questo canale; le altre, affatto anteriori, nate dalla sinfisi del pube, formano in ciascun lato un fascio molto spesso, allungato, diretto verso il retto, sul quale si gitta, accollato che è nel suo tragetto alla faccia superiore della aponeurosi ano-pubièna; riunito col suo consimile in alto ed in basso, se ne scosta nel mezzo per lasciar passare l' uretra, di guisa che i due fasci presi insieme rappresentano una specie di sfintère collocato attorno alla porzion membranosa. Da ultimo, parte delle fibre nate in gran numero dalla aponeurosi ano-pubièna si portano in basso per unirsi con quelle del lato opposto, in parte indiètro per andare ad allargarsi in un largo fascio stiacciato verso i lati della prostata.

Per cui, il muscolo di Wilson avrebbe tre porzioni: una uretrale, la seconda rettale, e la terza prostatica. La prostata è quindi guernita d' un inviluppo fibroso pressochè completo, il quale fa continuazione, da una parte, colla aponeurosi pelvièna, e dall' altra, con quella del perinèo.

Siffatta *aponeurosi* estendesi ne'lati della sinfisi del pube, ove la s' attacca, sino al retto, sulle parti laterali del quale si prolunga sotto forma d'una tela cellulosa situata fra le fibre proprie di questo intestino e quelle dell' elevatore dell' ano. Dall' alto in basso è distesa fra l' aponeurosi perineale superiore o fascia pelvia, e l' aponeurosi ano - pubièna; inserita sulla prima, discende da lì perpendicolarmente sulla seconda, cambia direzione e diviene allora orizzontale. La sua faccia interna è separata dalla porzion membranosa dell'uretra mediante il muscolo di Wilson, e riceve l' inserzion d' alcune fibre di questo muscolo; applicasi poscia sulla prostata, alla quale è unita la mercè d'un tessuto cellulare denso e stivato, nella cui spessezza serpeggian le vene che circondano questa glandola. All' in fuori di tutto ciò trovasi di vantaggio del *tessuto cellulare*, lasco, molto abbondante verso i lati ed anteriormente, stivatissimo indiètro e sulla linea mediana.

§. 4. Le *arterie* son tutte date dalla pudenda interna, eccetto quelle cui 'l dintorno del retto riceve dalla mesenterica inferiore e dalle emorroidali dell'ipogastrica. Queste ultime saranno studiate in occasione dell' intestino stesso. Noi non ci occuperemo quì che della prima e de' suoi rami.

La *pudenda interna* non entra nella region perineale se non nel distrigarsi dallo spazio che separa i due legamenti sacro-sciatici. Contenuta lì, fra il prolungamento falciforme del gran legamento e la tuberosità dell' ischio, il bordo del grande gluzio la separa dagli integumenti e la colloca in una profondità considerèvole. L' art. pudenda, nell'uscir da questo spazio, continua a camminar lunghesso la faccia interna della tuberosità ischiadica. Da prima, semplicemente poggiata sulla faccia pelvièna della aponeurosi, avviluppasi poscia poco a poco nelle sue lamine, di guisa che pria di giunger al bordo posteriore del muscolo trasverso, la è ormai rivestita da un canale fibroso completo. Continuando a cammi-

nare al di sopra di questo piano carnoso e delle radici cavernose nella aponeurosi ano-pubièna, rasentando sempre l'arcata de' pubi fin presso alla sinfisi, gradatamente s'avvicina alla faccia inferiore della fascia, le cui lamine superficiali ricovronla fin al punto in cui la si divide in arterie dorsale dell' asta e cavernosa. Il tronco della art. pudenda essendo così fissato alla aponeurosi, in tutta l'estensione del suo tragitto, è immobile e non cambia affatto posizione, quai che siensi l'attitudine del soggetto ed i traimenti che s'esercitano sul perinèo. All'in dentro dell'ischio, questa arteria è distante dall'ano 18 linee (1).

L'arteria pudenda dà qui 3 rami principali. Il primo, *l'emorroidale esterno od inferiore*, si separa dal tronco, e fora il foglietto sciatico della aponeurosi ischio-rettale, 12 o 15 linee indiètro del muscolo trasverso. Essa, entrata nella incavatura ischio-rettale, portasi trasversalmente verso l'ano, dividendosi parecchie volte nella massa cellulosa che riempie spazio siffatto. La seconda, l'*arteria superficiale del perinèo*, staccasi dalla pudenda soltanto 6 linee circa indiètro del muscolo trasverso, al di sotto del quale essa si porta, serpeggiando nello strato succutaneo, allontanandosi 2 3 o 4 linee

(1) La storia delle ferite offre dei casi di letale emorragia della pudenda interna; perciò non è inutile ricordare al chirurgo la facilità di legarla fra il coccige e la tuberosità dell'ischio, incidendo la cute collo strato succutaneo dalla base del coccige fin sopra il gran trocantère, separando poscia le fibre del grande gluzio sino al legamento ischio-sacr ale, dividendo allora per traverso il margine inferiore della ferita, per tagliare il legamento stesso, e non altro. Ma pria di ricorrerne alla legatura, prudenza esigerebbe che si tentasse la compressione fra la detta tuberosità ed il coccige la mercè di piumacciuoli graduati, o meglio d'appositi corpi duri, come di sughero, legno od altro; e da ultimo merita tenersi presente il rapido e felice successo della pressione da *Travers* esercitata sull'ischio, nel caso di grave emorragia, rubelle a tutti gli altri mezzi dell'arte indarno praticati.

dal ramo ischio-pubièno. Giunge così nella parte esterna del triangolo *bulbo-cavernoso*, siegue il lato interno del muscolo ischio-cavernoso, e portasi in tal modo, ramificandosi, sotto la radice della verga, per perdersi nella còglia e nel setto de' dartos. Da prima profònda quanto l' emorroidale, divien poscia superficialissima, entrando nel perinèo propriamente detto, e di più in più, a misura che la s' approssima allo scroto. All' in fuori non dà che un ramo un pò rimarchevole, e che incrocia la radice del corpo cavernoso per gittarsi nella coscia. I rami cui somministra dal lato interno son troppo tenui per meritar molta attenzione. La terza, la *trasversale del perinèo*, nasce quasi sempre dalla pudenda, vicino al bordo posteriore ed alla estremità esterna del muscolo dello stesso nome. Traversa tosto bordo siffatto, dalla sua faccia superiore verso l' inferiore, in guisa che, profonda nel distaccarsi, divien superficiale pria di terminare. La sua direzione è trasversale o leggèrmente obbliqua in avanti. Pria di giunger alla linea mediana, si divide in tre rami principali, che portansi, l' uno verso il podice, il secondo fra il retto ed il bulbo uretrale, il terzo nel bulbo stesso. Allorquando la è doppia, ciascun de' suoi rami essendo ancor più picciolo dell' ordinario, non può imbarazzar il chirurgo. Se nascesse dalla pudenda sotto il legamento sciatico, come il Sig. Belmas ne cita un esempio, la direzion sua, parallela alla arteria perineale superficiale, l' esporrebbe agli stessi pericoli nelle operazioni. In uno de' pezzi del Sig. Denonvilliers, essa ha origine dalla otturatrice, rasenta la branca discendente del pube e viene a prender nel perinèo il sito ordinario.

§. 5. *Vene.* — Avvene due per il tronco dell' arteria pudenda interna, parimente che per ciascuno de' suoi rami principali. Ne' vecchi e nella maggior parte de' calcolosi, le vene, grossissime, formano quasi un plesso nella region perineale. D' altronde, le si dirigon come le arterie, al di so-

pra delle quali trovansi situate, mentre nella escavazion pelviena le sono al di sotto; per l' escavazione sciatica vanno a rendersi nel bacino. Ven' à delle altre che, essendo contigue al retto, incrocіansi tra le fibre carnose e la membrana mocciosa d' intestino siffatto, per formare una specie di reticella erettile in cui svilnppansi le moroidi, e cui avremo occasione d' esaminar più tardi. Alcune altre ancora costituiscono un plesso attorno alla prostata. — *Linfatici*. Questo sistema non è qui di veruna importanza. Non vene sono ganglii conosciuti, e i vasi vanno a rendersi nella anguinaja o nel bacino. — *Nervi*. Il ramo interno del piccolo nervo sciatico ed il pudendo interno sono i soli che meritan qualche attenzione. Il primo dalla escavazione sciatica contornasi sulla faccia interna della tuberosità dell' ischio, contenuto sempre nello strato succutaneo. Il secondo, accollato alla arteria, racchiuso nella medesima guaina, si divide com' essa, e portasi alle parti stesse.

§. 6. — *Uretra*.

A — L' *uretra*, estesa dal collo della vescica sin alla estremità del pene, offre una lunghezza variabilissima. Distaccata dal bacino ha fin a 10 pollici. In sito ed in rilasciamento sur una sonda, la non ha, al contrario, che 5-6 pollici. In sito ed allungata sullo strumento, ha pollici 8-9 1/2. Io mi sono accertato di queste diverse misure sur un gran numero d' individui. Gli è un fatto cui vengono a confermar anche le ricerche del signor Denonvilliers, e che non può essere più messo in dubbio. Questa osservazione è importante tanto più che, sul vivente, l' uretra si sonda necessariamente in sito e nel rilasciamento. Ne risulta che a 6 pollici si è in vescica. Credo nondimeno che, per esser giusto, convenga accordarle durante la vita, da 5-7 pollici. Nello stato di *prolapsus*

del pene, l'uretra offre una doppia curvatura pronunziatissima. Di queste curvature, l'una, concava in alto, si rincontra sotto la sinfisi; l'altra, concava in basso, esiste dinanzi a questa articolazione. Quest'ultima scomparisce durante l'erezione od allorquando s'esercitan dei traimenti sulla verga in una direzion che sembra continuare, in avanti, quella delle branche ischio-pubiène. Tirando convenevolmente sul pene, si può distrugger la sua curvatura anteriore, e fare scomparire in parte ancor quella ch'è indiètro.

Nell'uretra distingnonsi 4 parti: una parte prostatica, una parte membranosa, una parte bulbosa ed una parte spongiosa. La *porzion prostatica* trovandosi avviluppata dalla stessa glandola prostata, è la cagion per cui convenga esaminar quì quest'ultimo organo.

B. *Prostata*. — La *prostata* ha la forma d'un cono stiacciato sulla sua faccia posteriore, ed il cui apice guarderebbe in avanti. Essa, picciolissima nel bambino, s'ingrandisce colla età. Da 18-20 anni, la sua larghezza maggiore ha due linee di meno che nell'uomo a 40 anni. Nel vecchio e nelle persone affette da malattie della vescica, il suo volume è ancora più considerèvole. Dalla base alla punta il diametro maggiore è di 9-15 linee. Misurata poscia, nella stessa direzione, a diverse altezze, la sua lunghezza decresce gradatamente, di guisa che, affatto in alto la non è più che 4 o 5 linee. Tagliandola perpendicolarmente, vicino alla sua base e per traverso, trovansi da 8-12 linee. Le dimensioni de' tagli che vengono in seguito diminuiscon gradatamente sino alla punta. Gli è importante di notar che la sua circonferenza non è esattamente circolare, e che l'uretra non la traversa pel suo cêntro. Onde aver delle misure essenzialmente pratiche, è di mestieri tirar diversi raggi dall'uretra a' punti principali della periferia della glandola. Il raggio inferiore à da 5-6 linee, e raramente di più. Direttamente per traverso,

rinvengonsene di 5-8, e di 8-10 in basso ed in fuori, senso nel quale dev'esser diretto lo strumento nel taglio lateralizzato. La faccia inferiore o posteriore della prostata ne è la parte schiacciata. Essa, riposando sulla faccia anteriore del retto fino a 2 o 3 pollici al di sopra dell'ano, non è separata da questo intestino che la mercè d'uno strato sottile di tessuto cellulo-fibroso, in cui non isviluppasi giammai adipe. La faccia pubièna della prostata è distante dalla sinfisi per 6-8 linee, e le sue parti laterali son separate dalle branche ischio-pubiène la mercè d'una distanza pressochè consimile. La è inviluppata da uno strato d'aspetto carnoso più o men distinto, come confuso col tessuto proprio, e la direzion delle fibre è longitudinale. La prostata forma un cerchio completo perfetto attorno all'uretra. Le ricerche da me fatte m'autorizzano a dire che il contrario non à mica luogo più d'una volta sopra dieci.

Sebben l'uretra traversi la prostata molto piu da presso alla sua parte superiore che alla inferiore, qualche volta osservasi però il contrario. Io la ho vista due volte non esser separata dall'intestino che per due linee di tessuto glandolare.

La *base della prostata* riceve il collo della vescica, il quale ne è come coperto da una cuffia nel momento in cui finisce per dar origine all'uretra. Essa riceve ancora i canali deferenti, i quali toccansi sulla linea mediana approfondendovisi. I dotti ejaculatorii traversan la prostata da dietro in avanti, in modo da percorrere pressochè tutta la lunghezza. In alcuni individui, il bordo posteriore della prostata è come formato da tre lobi. E. Home tien questa disposizione per naturale. Ma il lobo ammesso dal britanno autore, qual organo primitivo, è una produzion patologica. S'egli è ver che lo si osserva il più delle volte indiètro sulla linea mediana, l'è altresì che lo si rinviene altrove. Io ne ho contati sino a 10 in una stessa prostata. Son dei corpi globu-

losi c' hanno qualche analogia co' corpi fibrosi dell' utero, e che per la forma e pel numero non varian meno che per il volume. Essi, densi, elastici, dello stesso colore della ghiandola, le danno un aspetto bernoccoluto, ed agevolmente posson essere confusi col suo tessuto proprio. Io ne osservai dei picciuoli e dei grossi quanto una noce grande che oppilavano il collo della vescica. Siccome sporgono nell' uretra, nel retto o nella vescica, secondo che hanno invaso questo o quel punto della prostata, si comprende che la difficoltà d' urinare sia meno in rapporto col lor numero e col loro volume che colla loro posizione.

C. — La porzion d' *uretra* contenuta nella *prostata* è allargata ad imbuto, nel suo punto d' unione colla vescica. Una linea o due in avanti, la si restringe un poco. Poscia allargasi di nuovo, per restringersi ancora nel principio della porzion membranosa. Il punto d' origine dell' uretra è quì rilevato dal bordo posteriore della prostata, e tutte le sue membrane, non ancor decomposte, vi offrono una spessezza un pò maggiore che altrove. La specie d' incavatura che osservasi fra questo ristringimento e quello che trovasi 'n avanti, contieu la cresta uretrale, od il *verumontanum*, che divide la parète inferiore dell' uretra in due parti eguali. Io vi osservai delle lacune ampie abbastanza per ricevere il becco d' una sonda, e l' orificio d'un terzo uretère larghissimo. La *cresta uretrale* finisce 10 linee dinanzi al collo della vescica, e forma lì una specie di tubercolo più o men rigonfiato, sul mezzo del quale vanno ad aprirs' i canali ejaculatorii. Gli è su' suoi lati che veggonsi gli orifizii de' *dotti della prostata*, collocati su due linee, in guisa tale da circoscrivere una V di cui la punta sarebbe in avanti. Il *verumontanum*, prolungandos' indiètro per formar l' ugola vescicale, dà origine talvolta, nell' allargarsi, a due ripiegature laterali, concave anteriormente, e che offron l' aspetto di due

valvole appena distinte. Verso la parte membranosa, cioè a dire in avanti, la cresta uretrale presenta talora una disposizione consimile alla precedente, se non che il bordo concavo della ripiegatura guarda indiètro. Io ne incontrai 3 esempî. Lo sporto, l' *uvola* che forma talvolta la cresta uretrale indiètro, in alcuni individui riceve uno sviluppo tale, che può averne luogo una vera iscuria.

L' uretra, nella sua region prostatica è in generale estendibile in basso meno di quel ch'è in alto. Sotto questo rapporto la differenza è soprattutto grandissima negli invividui 'n cui la ghiandola non costituisce un cerchio completo attorno al canale. In allor la sua parète superiore, spessa, muscolosa, permette d'ottenere una dilatazion considerèvole, senza nissuna lacerazione. Del rimanente, ci sembra che siffatta porzion dell' uretra non sia che un prolungamento puro e semplice della vescica, tra le membrane della quale la prostata s'è sviluppata talmente da formarsi una guaina dalla tunica muscolare, nel mentre la si trova tappezzata in dentro dalla membrana mocciosa.

La region prostatica dell' uretra, essendo sollevata indiètro dal bordo posteriore della glandola, e come incavata nella sua parte media, fa sì che le sonde, arrestate d'altronde dalla arcata pubièna, non la oltrepassino se non fino a tanto che rappresentino un arco di cerchio prolungato sin all' apice, e non già una incurvatura a tallone, siccome i fabbricanti hanno il costume riprovevole di farlo (1).

(1) Questa è, per la stessa ragione, una causa potente di false strade; ma siccome dopo aver forata la prostata puossi entrar in vescica, pertuggiando il trigono, l' operatore non sempre sene accorge. Siffatte lesioni sono altresì men pericolose che nella parte membranosa, perchè il tessuto della glandola men favorevole dell'elemento cellulare alle infiltrazioni urinose, restringesi rapidamente, e chiude tosto la ferita estratta che sen è la tenta. Se il cateterismo forzato riesce men pericoloso che non si sarebbe indotto a credere, non si dee, a mio credere, indagarne altra spiegazione. L' Autore.

Dalla parte della vescica, l'uretra è abbastanza larga od abbastanza dilatabile perchè vi si possa introdurre l'estremità dell'indice senza poter lacerare nulla. Adunque, per la estrazione de' calcoli si può contare senza tema sopra 5, 6, 7 linee nella sua parte posteriore. Nell'infanzia, la sua radice è rilevata più che nell'adulto, perchè la vescica, più prossima all'ombellico, tende a trascinarla dietro il pube. N'è ancor lo stesso alloraquando, nell'uomo, il retto si riempie di materie fecali, od allorquando nelle ritenzioni d'urina, la vescica è respinta nel ventre dal distretto superiore del bacino. Quest'ultima particolarità, che fin qui non è stata marcata, è cagion di difficoltà che allor si provano a penetrar in vescica. Nello stato naturale elevazion siffatta, e l'incavatura che ne risulta, son peraltro minori di quel che a prima giunta non si crederebbe; tanto che tirando sul pene le si fanno scomparire pressochè completamente. In tal guisa, la prostata è trascinata sull'arcata pubièna, e la parte posteriore del canale trovasi al livello del basso fondo della vescica; in maniera che uno strumento retto deve penetrarvi colla più grande agevolezza. Tutto ciò nondimeno non vuol dire che la porzione prostatica dell'uretra non sia affatto incurvata, ma soltanto ch'egli è possibile di distruggere le incurvature e d'impiegar degli strumenti retti, quando, per alcune indicazioni particolari, sembrino meglio convenire. Del resto si vede, in conseguenza della sua organizzazione, che la porzion prostatica dell'uretra non può in verun modo coartarsi (1), che i ristringimenti spasmodici

(1) Se l'insigne *Lallemand* opina, al contrario, che possono aver luogo i ristringimenti della prostata, è da riflettersi che le manovre cui egli cita in appoggiò di questa sua assertiva, non possou dichiarare la precisa sede de' ristringimenti stessi; d'altronde mal a proposito ricorre taluno, per mostrar la possibile esistenza di questi, al cronico ingorgo cui sì facilmente va soggetta la prostata; perchè quello suole, in vece, dilatarne il canale più tosto che restringerlo.

vi sono assolutamente impossibili (1), che la può essere ristretta, obbliterata dagli organi circostanti o da talune vegetazioni del suo interno, ma non già dall'ispessimento della sua membrana mucosa o dal tessuto cellulare sottostante. La specie d'incavatura cui la offre fa sì, del rimanente, che agevolmente vi s'arrestino dei frammenti di calcoli, e che i calcoli interi della vescica possan esservi fissati colla loro testa finchè la lor base resti nel collo del serbatojo dell'orina.

D. — La *porzion membranosa* dell'uretra, lunga 8 - 10 linee, è situata sotto l'arcata del pube, da cui la separa uno spazio di circa 6 linee, riempiuto da tessuto cellulare, o da un tessuto cellulo-muscoloso. Spazio siffatto, traversato, inoltre, dalle vene dorsali dell'asta, contiene ancor le arterie corrispondenti nel momento in cui abbandonan la branca ischio-pubiena, per situarsi sul dorso della verga. In basso la porzion membranosa dell'uretra sembra più corta, perchè la punta della prostata ed il bulbo che sono al di sotto sembrano andare avanti dell'uno e dell'altro. La è avviluppata da un prolungamento della guaina prostatica. Più immediatamente trovasi una vera tunica carnosa, dipendente dal muscolo di Wilson. Le più profonde, parallele alla direzion del canale, sembrano esser la continuazione di quelle che

(1) Mentre *scinditur in contraria vulgus* per la soluzione del problema cui presentava agli osservatori 'l chiarissimo *Bègin*, se, cioè, può avervi luogo lo spasmo, in que' punti dell'uretra ove fibre muscolari non esistono, pare che il profondissimo *Amussat* abbia meglio ch'ogni altri risposto negativamente: se una tenta incerata non penetra immediatamente, ma un pò più tardi, (locchè si cita qual argomento convincente dello spasmo), ei ne rende facile ragione col dire, che lo stato di flogòsi e d'ingorgo ch'erano al loro *zenit* d'intensità, sceman perchè la tenta produce una specie di salasso al ristringimento, o perchè si è questo sgorgato mediante la secrezione, onde ecc. V. la *Gaz. med.* compilata dal ch. Guerin.

circondano la prostata, e venir dal collo della vescica. Siccome le sono incrocicchiate da talune fibre anulari, l'uretra può esserne fortemente ristretta, e respinger la tenta od il catetére che si cercano introdurre in vescica. Così si spiega quella chiusura spasmodica notata da tutt' i chirurgi, e la quale fa sì che il cateterismo, impossibile in un momento, dopo un altro istante divenga talor facilissimo. Le *glandole di Cowper*, del volume d' una avellana o d' un grosso fagiuolo, avviluppate in quelle fibre; osservans'in ciascun lato dell' uretra nel momento in cui la porzion membranosa traversa l' aponeurosi per metters' in rapporto col bulbo. Nell' interno, l' uretra, men larga qui che nella prostata, allargas' indiètro e nell' entrar nella porzione bulbosa. Diciam da ultimo che il nome di *carnosa* e di *muscolosa* dato dagli antichi a questa parte dell' uretra, è più convenevole di quello di *membranosa*, di cui noi al presente ci serviamo.

E. — La *porzion bulbosa*, origine della parte spongiosa dell' uretra, è degna d' attenzione soprattutto in ciò che il tessuto il quale distingue quest' ultima prolungas' indiètro, al di sotto del canale, sotto forma d' un rigonfiamento periforme che chiamasi *bulbo*, che non è separata dalla cute se non la mercè del muscolo acceleratore, e che di leggièri può avvertirsi all' esterno nelle persone magre. L'uretra ed il suo bulbo sieguono una direzion diversa. Questo si prolunga in dietro, come per andare all' ano; quella, che dovrebbe seguir la stessa linea per esser veramente retta, sene discosta talmente che, per aggiungere alla porzion prostatica, si è obbligato di traversar le parti nella spessezza di pollice 1 1/2 e talvolta ancor di più penetrando pel perinèo.

F. — La *porzione spongiosa* dell' uretra non n' è separata dalla bulbosa per veruna linea di demarcazione. Decresce insensibilmente fino alla estremità anteriore de' corpi cavernosi, ove si rigonfia ed allarga per formar il ghiande. Il suo

strato erettile è tanto più spesso, quanto la è più vicina all' estremità bulbare. Il tessuto fibroso che l' inviluppa, sendo poco estendibile, fa sì che, durante l'erezione, essa restringa considerèvolmente il canale. Del rimanente siffatta porzion dell' uretra, coverta dalla cute e dallo strato succutaneo, è unita alla grondaja del pene, in un modo stivato abbastanza, perchè taluni la abbian creduta sviluppata fra le lamine della guaina fibrosa de' corpi cavernosi; ma, in realtà, queste due parti non dipendon l' una dall'altra che la mercè di legamenti albuginei, o di taluni vasi, i quali permettono alle iniezioni dilicate di penetrar talvolta nel corpo cavernoso, sebbene spinte dal bulbo, e *vice versâ*. Nell' interno la porzione spongiosa dell' uretra non si restringe che leggèrissimamente dalla parte posteriore alla anteriore. Dietro il meato urinario, la si allarga insensibilmente e forma la *fossa navicolare*, la cui esistenza fu senza ragion negata in questi ultimi tempi. Del resto, l' incavo navicolare, parimente che tutte le altre parti dilatate dell' uretra, esiste particolarmente sulla parète inferiore di siffatto canale.

La *membrana mucosa* dell' uretra, d' un bianco leggèrmente roseo in tutta la sua estensione, è increspata longitudinalmente. Siccome le sue crespe dipendon da ciò che il canale, dilatato in taluni momenti, si restringe per la sua semplice elasticità allorquando è vuoto, la fossa navicolare, che non è soggetta agli stessi cambiamenti, non ne offre mica. Tra siffatte rughe rinvengonsene delle altre men distinte, trasversali o semilunari, colla concavità anteriormente, le quali costituirebbero altrettante valvole se fussero più pronunciate, e le quali limitan dei piccioli spazii conosciuti sotto il nome di *lacune di Morgagni*.

G. *Anomalie.* — Allorquando l' uretra non si prolunga fino all' estremità della verga, il meato urinario, arrestatosi su la faccia inferiore dell' organo, più o men vicino a' pubi,

fa somigliar l' uomo alla donna e costituisce l' *ipospadia*. Si parla parimente di *epispadia*, o di casi 'n cui 'l meato urinario era situato sul dorso della verga; ma la è una anomalia sì rara, che lo scarso numero d'esempî citatine lascian molto a desiderare, e sembran quasi tutti riferirsi alla estrofia della vescica. L' assenza della porzion penièna dell'uretra coincide spesso colla fenditura più o men completa dello scroto e colla ritenzion de' testi dietro l' anello. L' individuo sembra in allor portare una vulva, e le sue apparenze esterne differiscon molto poco, al primo colpo d' occhio, da quelle d' una femina il cui clirotide sarebbe sviluppatissimo. Nel 1829 io vidi in questo stato un individuo a 50 anni. Alla Pietà, nel 1832, sen' è presentato un altro, il quale non avea che 21 anni, ed il quale non provava alcun desiderio venereo. Mel' hanno offerto similmente due bambini nati di fresco. In un individuo morto di chòlera, v' era in pari tempo una prostata ed un utero, parimente che un pene perfetto. In un altro che visse per lunga pezza qual femina, e che si fe vedere in diverse contrade, l' uretra ridotta alle sue porzioni membranose, soddisfaceva all' ufizio di vagina ne' rapporti sessuali.

Nulla dimostra che siesi giammai osservata più d' un' uretra sullo stesso individuo. La terminava al ghiande con 2 o 3 aperture, ne' casi raccolti dal Sig. Vidal e da me; ma la non era meno unica. Gli era un falso canale che, partendo dal meato, andava a finìre a cul di sacco dinanzi all'ano, in un individuo di cui parla il Sig. Monod. Un consimile condotto, incontrato sur un bambino, dallo stesso osservatore, s' apriva nel retto, a cui serviva d' ano. L' uretra è soggetta ad altre varietà, ma le si trovano indicate nella memoria del Sig. Vidal.

§. 7. *Collo della vescica.* — Si deve intendere per *collo della vescica* la porzion di questa borsa che s'stende dal pun-

to ove il peritonèo l' abbandona, sino alla sua entrata nella prostata. La sua parte posteriore ed inferiore od il *basso fondo* è in rapporto col retto, da cui separanla le aponeurosi *inguino-seminale* e *prostato-peritoneale*. Le parèti intestinale e vescicale, come confuse a prima vista, formano ancora il tramezzo *retto-vescicale*. Le scanalature laterali che risultano dall' addossamento del retto e della vescica, contengono delle cellule adipose, le vescichette seminali, i dotti deferenti ed il termine degli uretèri. Questi ultimi, impegnandosi nelle parièti vescicali, all' infuori ed affatto in alto del basso-fondo, non sono esposti all'azione degli strumenti nelle operazioni di pietra. Le vescichette, rasentate sul loro bordo interno da' canali deferenti, circoscrivono un triangolo il cui apice penetra il bordo posteriore della prostata. Talvolta il basso-fondo della vescica in vece d' esser convesso è concavo, e rappresenta una specie di grondaja applicata sul davanti del retto. Nell' interno, il collo della vescica, specie d' imbuto, la cui punta sarebbe all' uretra, è costituito, in basso, dal *trigono*. Questo trigono che poggia sul retto in mezzo, e su le vescichette seminali ne' lati, co' suoi angoli posteriori riceve l' estremità degli uretèri i quali per lo spazio di 5 - 6 linee camminan fra le sue parèti.

§. 8. *Ano*. — Il retto, dal luogo ove il peritonèo l' avviluppa nel bacino, discende obbliquamente in avanti, tra il sacro ed il basso-fondo della vescica, fin al livello della prostata. Poscia lievemente rovesciandos' in dietro per terminare all' ano, presenta una incurvatura molto profonda; la cui convessità corrisponde alla faccia posteriore della prostata, e che nella sua concavità abbraccia l'apice del coccige. Da siffatta incurvatura ne risulta che, per praticar un cristèo, situare una miccia od introdurre un corpo estraneo qualunque nel retto, è mestièri seguir da prima una direzione obbliqua da basso in alto e da dietro in avanti, per dirigersi poscia in alto

ed in dietro. Egli è perchè ignorano particolarità siffatta che i guarda-ammalati e gli infermieri provan talvolta tante difficoltà ad amministrare un serviziale, che feriscono o lacerano le parti, ch' espongonsi a forare il peritonèo o la vescica in avanti; ed a spingere la cannula della siringa fin nel tessuto cellulare del meso-retto indiètro, siccome io ne conosco 4 esempii (1).

Il retto, nell' inclinarsi così colla sua estremità anale, lascia, tra la sua faccia anteriore ed il bulbo dell' uretra, uno spazio, il triangolo *retto-uretrale*, cui lo strumento traversa sempre nella operazione di pietra. Siffatto spazio, formato, in alto ed in avanti, dalla punta della prostata, dalla porzion membranosa e dal bulbo dall' uretra; indiètro dalla parte anteriore dell' intestino, dalla prostata sino all' ano, ed in basso dalla cute che ne forma la base, contien della pelle verso l' urctra, lo strato celluloso, il termine dello sfintère esterno, il principio del bulbo-cavernoso e del musc. bulbo-rettale, il trasverso del perinèo, la fine della arteria bulbo-uretrale, il muscolo di Santorini od alcune fibre del musc. elevatore dell' ano, del tessuto cellulare denso e stivato, la base della aponeurosi media, e tutta intera la porzion membranosa dell' uretra. Il retto, al di sopra della prostata, è separato dalla vescica, dalle vescichette spermatiche, da' dotti deferenti, la mercè d' uno strato celluloso più spesso, indi da una specie d' aponeurosi.

Ne' due lati siffatta aponeurosi, cui 'l signor Denonvil-

(1) Ed io ne conosco qualche altro; quindi sarebbe d'uopo che i bassi-chirurgi e la gente addetta a questo ufizio, quid rides? ben s' istruisca in questa pratica quanto agevole, altrettanto pericolosa se messa male in esecuzione, e non meno importante in taluni rincontri;

» Chè a dir dell' Ibi e di chi l' Ibi imita,
Messo a tempo un cristèo salva la vita » .... cantò il poeta.

lier chiama *prostato-peritoneale*, si confonde col tessuto cellulare stivato, che circonda il plesso venoso del basso-fondo della vescica; col suo bordo inferiore la si perde su la estremità più lontana della prostata; col suo bordo superiore aderisce a quella porzione del peritonèo la quale discende fra la vescica ed il retto; siffatta aderenza, delle più marcate, intima quanto se fussevi confusion di tessuto, spiega la costanza del cul di sacco retto-vescicale del peritonèo. Negli individui vigorosi, vi si lascian chiaramente vedere, ma soltanto verso i lati, alcune fibre muscolari. Siffatto piano membranoso costituisce, col basso fondo della vescica, una specie di capannuccia esattamente chiusa da tutte le parti, nella quale trovansi contenute le vescichette seminali ed una parte dell' uretra e del canale deferente. Esse sono altronde circondate da fibre, cui 'l signor Thomson fa provenire dal bordo interno dell' anello inguinale interno, e che, allargandos' in forma di ventaglio, d' *aponeurosi inguino-seminale*, dietro le vescischette spermatiche, mi son parute confondersi nel terminare colla aponeurosi precedente.

Il retto, dilatandosi oltramisùra negli individui abitualmente stittici; soprattutto ne' vecchi, in vece d' esser rotondo nella sua faccia anteriore, offre, al di sopra dell' ano, una spezie di grondaja per la prostata. Il cercine ch' esso forma è d' ordinario sporgente a sinistra più che a destra. Talvolta altresì, questa parte del retto incurvasi totalmente a sinistra della pelvi parimente che, in altri casi, la inclina fortemente a destra. Indiètro e verso i lati, il retto è separato dal coccige e da' muscoli per mezzo d' un tessuto cellulare doviziosissimo, arrendevolissimo, traversato da taluni rami della art. sacrale media, da alcuni filetti nervosi del plesso sacrale, ecc.

Internamente, lo si restringe traversando l' aponeurosi ischio-rettale, in guisa tale che nella maggior parte degli in-

dividui, nello stato fisiologico, il dito è obbligato d'impiegare una certa forza per penetrarvi. Lì esiston di vantaggio dei rudimenti di valvole, aventi qualche analogìa col piloro. La piccola dilatazion che si vede al di sotto, fa sì che le vene, compresse tra le fibre dello sfintère, vi si trasformano spesso in emorroidî, e che il maggior numero delle fistole vi abbiano il lor punto di partenza. Al di sopra, l'intestino è talmente largo che, per comprimerlo da dentro in fuori nel caso d'emorragìa, i corpi solidi sono affatto insufficienti, ch'egli è mestieri servirsi di tambò di filaccica o di borse distese in sito; in guisa che la pressione reagisce in allor ben tosto in un modo doloroso sulla vescica e sui vasi della pelvi. Le ripiegature o colonne perpendicolari del retto son tagliate o più tosto riunìte la mercè di crespe trasversali 'n forma di picciole valvole, la cui concavità guarda in alto. La *membrana mocciosa* che veste il retto non è unìta alla tunica carnosa se non mercè una lamina cellulosa molto estendibile. Ciocchè si dinotà col nome di *caduta dell' ano*, e che, il più delle volte, dipende realmente da una invaginazione dell'intestino, talvolta non è che un cercine, un rovesciamento. La *tunica carnosa* del retto è formata da fibre longitudinali, le quali esiston quasi sole, le quali predominano almeno fin al livello della prostata, e di fibre annulari il cui numero gradatamente cresce a partir da questo sito fino alla cute, ove costituìscono ciò c'ho chiamato lo sfintère interno. Le si offrono altronde, sotto forma d'un anello largo circa linee 10-3 pollici, al di sopra dell'ano, costituendo un terzo sfintère, descritto per la prima volta dal signor Nèlaton sotto il nome di sfintère superiore. Gli è tra le fibre carnose del retto che serpeggian le arterie emorroidali, termine della mesenterica inferiore, arterie i cui rami finiscono col perdersi nella membrana interna.

Anamolie. — I bambini nascon talora col retto mal con-

formato, semplicemente ristretto nella sua apertura naturale, come nel caso riferito da Roonhuysen, e quello di cui parla Boyer. Altre volte, è obbliterato nella sua parte media, sebben l'ano esista, o costituito da una membrana differente dalla cute, e che può esser collocata più o meno in alto nella cavità dell'intestino. In taluni casi, ei non avvi alcuna traccia d'ano, e la cute quanto altrove, è solida, e spessa sul sito cui abitualmente occupa apertura siffatta. Da ultimo, lo si trova obbliterato in tutta la sua estensione. Io l'ò visto aprirsi nell'uretra, molto vicino al ghiande, nella vescica, nella vagina, alla forchetta in talune pulzelle, sul dorso del pene, dietro il tronco a traverso una vertebra, nel grande labbro, o sì bene al di fuori, formando un ano contro natura. Egli è ancor dopo quest'ultimo caso che s'è proposto di stabilir un ano artificiale, o nella regione iliaca, o nella lombale, oppure a spese del cieco nella fossa iliaca destra.

§. 9. — *Epilogo*. Son queste le numerose parti ch'entrano nella composizion del perinèo dell'uomo. Le varietà di spessezza e delle dimensioni trasversali cui essa offre molto soventemente son tali che, sopra 23 individui, Dupuytren rinvenne, per estremi, fra le tuberosità sciatiche 2 pollici e pollici 3 1/2; fra il collo della vescica e la cute, un pollice alcune linee e 4 pollici. Io, dal canto mio, feci 'l confronto di queste misure sopra 40 cadaveri. I risultamenti furon gli stessi riguardo alla spessezza. Solo, riguardo al divaricamento degli ischi, io trovai da pollici 2 meno 1/4 fino a pollici 4.

Sulla linea mediana e dinanzi all'ano, trovansi: 1.° la cute, che offre il rafe, e d'una spessezza molto grande; 2.° lo strato succutaneo d'un bianco-rossastro, che talvolta presenta l'aspetto d'una membrana muscolosa, molto spessa, contenente delle picciole vene e delle arteriucce poco

voluminose; 3°. il foglietto superficiale od inferiore della aponeurosi perineale, e l' estremità anteriore dello sfintère dell' ano; 4°. i muscoli bulbo-cavernoso e trasverso del perinèo, poscia i rami della arteria bulbo-uretrale; 5°. il bulbo dell' uretra, avviluppato nella sua tunica fibrosa, indi l' incavatura retto-bulbare; 6°. le parti bulbosa e membranosa dell' uretra; la prima al di sopra del foglietto profondo, o più tosto fra le due lamine della aponeurosi parineale; la seconda in gran parte al di sopra; 7°. questa stessa aponeurosi, forata dal canale escretore dell' orina, e continuantesi col legamento sotto-pubièno; 8°. la prostata e la porzion prostatica dell' uretra, nella quale osservans' i dotti ejaculatorî, i canali escretori della prostata, e la cresta uretrale.

Partendo dal coccige per aggiunger alla vescica, s' incontrano: 1°. la cute molto spessa dietro l' ano, dilicatissima ed increspata attorno a questa apertura; 2°. lo strato celluloso superficiale, più spesso vicino al coccige, sottilissimo sullo sfintère; 3°. il prolungamento coccigèo del muscolo sfintère esterno, questo stesso muscolo; 4.° uno strato cellulo-adiposo assai spesso, in cui distribuisconsi alcuni rami della arteria emorroidale esterna; 5°. il musc. ischio-coccigèo; 6°. la parète posteriore del retto; 7°. la cavità di questo intestino; 8°. la sua pariète anteriore; 9°. lo strato celluloso retto-vescicale, che contiene il plesso venoso della prostata, i dotti deferenti, le vescichette spermatiche, e dell' adipe verso i lati, nel mentre che, sulla linea mediana la è stivata e come aponeurotica; 10°. il bordo posteriore della prostata, ed il basso-fondo della vescica.

Verso i lati ed in avanti, troviamo: 1°. la cute, sottile un pò men che sulla linea mediana, ed il più delle volte rugosa; 2°. lo strato succutaneo nel quale serpeggian le vene ed i nervi, l' arteria superficiale del perinèo, ed il quale soventi volte contiene una quantità molto grande di adipe;

3°. il foglietto aponeurotico superficiale, il triangolo ischio-bulbare, i musc. ischio-cavernoso e trasverso, l'arteria bulbo-uretrale; 4°. il corpo cavernoso, l'aponeurosi profonda o media, contenente nelle sue lamine l'art. pudenda; 5°. del tessuto cellulare e dei vasi; 6°. il musc. elevatore dell'ano, le parti laterali del collo della vescica; 7°. l'aponeurosi retto-vescicale.

Nella porzione anale, successivamente s'osservano: 1°. gli integumenti, spessi e densi verso i lati nell'avvicinarsi alla natica; 2°. del tessuto cellulare adiposo, lamelloso, filamentoso, in gran dovizia, che riempie l'incavatura tutta ischio-rettale, ed in che ramificansi l'arteria ed il nervo emorroidale esterno, parimenti che delle vene molto numerose; 3°. l'aponeurosi ischio-rettale; 4°. il muscolo elevatore dell'ano, in dentro, il lato del retto e l'aponeurosi pelviena; 5.° il tronco della art. pudenda, accompagnato dal nervo e dalle vene dello stesso nome, il muscolo otturatore interno in fuori, e tuttavia l'aponeurosi pelviena confondesi anteriormente colla aponeurosi media.

ART. 11 (bis). — *Stato elementare del perinèo.*

Le descrizioni precedenti applicansi a' metodi ordinarii di dissezione; ma il perinèo, studiato dopo i principii del signor Thomson, m'à permesso di far le osservazioni seguenti.

§. 1. *Primi strati.* — Sotto la cute della regione ano-perineale, sì come dappertutto altrove, rinviensi uno *strato di adipe* a grossi granelli, depositato in irregolari strisce le quali sieguono il tragitto de' vasi sotto-cutanei e forman loro una specie d'astuccio.

Immediatamente al dì sopra dello strato adiposo, trovasi la fascia *succutanea superficiale* che copre tutta la regione ano-

perineale, del pari che le parti adiacenti delle regioni crurale e delle natiche. Una sezione minuta fa vedere che le sue fibre formano un angolo quasi retto col diametro antero-posteriore del perinèo. A partir dal rafe, le incrociano ancora, ad angolo pressochè retto, la direzione de' musc. gluzii, cui le contornano da dentro in fuori e da avanti indietro, per venire a fissarsi sulle apofisi spinose de' lombi o del sacro, e su tutta l'estensione della faccia posteriore del coccige. Un esame ancor più attento fa vedere che, verso i loro attacchi dorsali, le sono ammassate in fasci più forti; che partendo da lì, spandonsi da dietro in avanti sotto forma di ventagli, e che vengono a commetters' insieme in maniera tale da formar una lamina continua, avente l'apparenza d' una tela irregolarmente ordita. Le sue fibrille, del resto, allargansi, ed incrociansi 'n modo tale da formar dei numerosi forellini destinati a' vasi cutanei. Perciò le s' incrociano pria di scostarsi le une dalle altre, in maniera tale che quelle ch' erano anteriori divengon posteriori, ed incrocìansi di nuovo, nel dar compimento alle picciole aperture per riprendere la loro direzione primitiva. La disposizion delle fibre intorno a' fori di cui si tratta è la stessa che quella delle fibre le quali compongono gli anelli erniarii. Onde i risultamenti dell' azione muscolare sono gli stessi nell'una parte e nell' altra, cioè a dire, che gli sforzi determinano quì la compressione de' vasi, come la produce d' altronde lo strangolamento de' visceri. Siffatto strato aponeurotico diviene gradatamente dilicato approssimandosi all' ano; lì, le sue fibre intrecciansi colle estremità inferiori delle fibre longitudinali del retto nel momento in cui queste ripiegans' in fuor per andare ad inserirsi sul distretto inferiore della picciola pelvi.

§. 2. *Secondi strati.* — Nel sollevar lo strato comune della fascia succutanea, trovasi un *secondo strato di tessuto adi-*

poso, i cui granelli son più voluminosi e men rotondi di quelli del tessuto adiposo succutaneo. Nel mezzo di questo strato adiposo, osservasi un pacchetto di nervi e di vasi, che dirigesi da dietro in avanti e da fuori in dentro, parallelamente alla branca ascendente dell' ischio, a 2 o 3 linee in dentro di siffatta branca, per distribuirsi alla fascia sotto-cutanea ed alla cute della parte posteriore dello scroto. Questo pacchetto è composto dal ramo perineale della vena, della arteria e del nervo sciatici.

Dopo d' avere portati via i vasi ed il secondo strato adiposo, si vede la *fascia succutanea profonda* od il primo strato fibro-muscolare proprio del perinèo. Strato siffatto, muscolare verso la parte media, aponeurotico, bianco e perlato verso i bordi del distretto inferiore, la mercè di linguette fibrose in forma di ventagli situati ad embrici si fissa sul labbro esterno della arcata pubiêna, sulla fascia che covre il bordo perineale del grande gluzio, e su tutto il bordo esterno del coccige. In taluni soggetti ordinarii siffatto strato offre una forte lamina aponeurotica in avanti ed in dietro del retto. Al contrario, negli individui molto muscolosi esso è in parte carnoso fin presso alle inserzioni ossee. Analizzato con attenzione, è formato evidentemente dinnanzi al retto, dalle espansioni a ventaglio delle fibrille dilicatissime delle estremità anteriori dello sfintère dell'ano, che intrecciansi colle parti perineali del dartos; posteriormente all'ano, da espansioni tendinose consimili dello sfintère cutaneo; ne' lati, dalle fibre carnose dello sfintère cutaneo intrecciate colle estremità del retto, le quali ripiegandosi 'n fuori, per attaccarsi al distretto inferiore, completano così questa tela fibro- muscolare. Questo strato, separato dalla fascia succutanea superficiale mercè il secondo strato adiposo, le arterie, le vene ed i nervi ischio-perineali, copre e completa l' incastramento della massa adiposa la quale riempie la fossa ischio-rettale e pro-

lungas' in avanti nelle fosse ove serpeggiano i rami perineali delle arterie, delle vene e de' nervi pudendi interni. Poichè lo si continua col dartos, anteriormente per mezzo dell' intrecciamento reciproco delle loro fibre, ogni spandimento di fluidi che si farà una strada fino ad esso, e che non seguirà il tragitto de' vasi ond' è attraversato, avrà limiti nella region perineale, e si propagherà, o nella fossa ischio-rettale, od ancor nell' interno de' dartos, scollando dall' interno di queste borse il prolungamento cui la lamina profonda della fascia succutanea del ventre v' invìa.

§. 3. *Sfintère cutaneo od inferiore dell' ano.* — La porzione superficiale o cutanea dello sfintère s' offre sotto la forma d' una massa stiacciata dall' alto in basso, larga un pollice di rincontro all' ano, negli individui robusti; larga circa 2 1/2 verso il suo attacco anteriore, e di 2 soltanto verso l' attacco suo posteriore. Siffatto muscolo, spesso due linee al più, negli individui meglio muscolosi, rimpètto i punti laterali dell' ano, in seguito diminuisce nèlla spessezza in tutte le direzioni; i suoi fasci, terminati da fibre tendinose che allargans' in ventagli ne' soggetti magri, son talvolta carnosi fin verso il loro punto d' attacco nelle persone molto muscolose. Le sue fibre, dalla punta delle apofisi spinose e da tutto il bordo del coccige, dirigonsi da dietro in avanti, traversano, ad angolo pressochè retto, il bordo perineale del muscolo grande gluzio, s' intrecciano, contornano ciascun lato dell' ano incrocicchiansi di nuovo anteriormente ad apertura siffatta, poscia spandonsi, in larghi ventagli aponeurotici, per fissarsi definitivamente su tutto il labro esterno dell' arcata pubièna. Quì, come altrove, alloraquando l' individuo è ben muscoloso, le fibre carnose estendosi al di là della linea mediana. Le estremità anteriori de' due muscoli, attaccandosi sull' osso, s' intreccian colle estremità perineali del dartos. Unendosi digitazioni a digitazioni cogli attacchi fi-

brosi della lamina profonda della fascia superficiale della coscia, forman, collo scroto, una lamina continua. Le fibre distese sul muscolo gluzio incrociansi, nel lor tragitto verso il coccige ed il sacro, colle fibre del fascia lata, in guisa che le concorrono alla formazione di lamina siffatta. Il bordo interno di questo muscolo non è separato dalla membrana mocciosa che per mezzo d'uno strato sottile di fibre longitudinali del retto. È sostenuto nella sua posizione orizzontale dal meccanismo seguente. Le fibre longitudinali del retto, discendendo, passan tra' suoi fasci ed intrecciansi con essi, indi si piegano, in fuori, in tutte le direzioni, per andare ad inserirsi sul distretto inferiore del picciolo bacino, completando lo strato profondo della fascia succutanea. È di mestieri non obbliare che le fibre più esterne, relativamente alla periferia dell'ano, s'inseriscono definitivamente vicinissimo alla linea trasversa del perinèo, anteriormente del pari che posteriormente. Le fibre che toccan l'ano immediatamente s'incontrano, per conseguenza, sotto un angolo acutissimo, pria d'incrocicchiarsi. Da ciò l'idea che lo sfintère si prolunga ancor nel dartos. Dalle suindicate disposizioni ne segue, che questi muscoli non saprebbero agir su l'ano o sul residuo fecale se non mercè il loro bordo interno; ne siegue altresì da' loro rapporti colle fibre longitudinali del retto che queste ultime sono i veri muscoli antagonisti degli sfintèri cutanei.

§. 4. *Sfintère medio dell'ano.* — Dopo d'aver sollevata la fascia succutanea profonda del perinèo, trovas'in ciascun lato del retto, una serie di fasci carnosi, situati gli uni al di sopra degli altri, e costituenti, col loro insieme, uno sfintère alto 6-9 linee; spesso 2-3. Fasci sì fatti, giunti alla linea mediana, anteriormente e posteriormente all'intestino, intrecciansi e cambian lato. Mercè una specie di semi-torsione dall'alto in basso e da dentro in fuori, le finiscono col-

l'allargarsi in un piano orizzontale in maniera che le inferiori divengon posteriori, e le superiori divengon anteriori, in avanti ed in dietro del retto. Questi fasci, d'ordinario carnosi fin alla linea mediana, fin da presso a'loro attacchi ossei negli individui ben muscolosi, son al contrario tendinosi, pria di giunger a quella linea, nelle persone magre e spossate; in allora, mercè il loro incrociamento formano un rafe fibroso nella linea mediana, e, mercè il loro incrociamento e soprapponimento, una lamina fibrosa mediàna d'una forma triangolare in avanti, lamina cui ò descritta sotto il nome di placca fibro-cartilaginosa retto-bulbosa, costituente il punto di partenza o di unione di tutt'i muscoli o delle aponeurosi del perinèo e dell'uretra. Allorquando le fibre carnose estendonsi al di là della linea mediana, una simile placca non saprebbe esistere; talchè io ò preso qui l'eccezione per la regola. Anteriormente all'ano, siffatte fibre inserisconsi sul labro intèrno della arcata pubièna. Lì, esse dividonsi per formare una guaìna a' vasi ed a' nervi.

Guaìna siffatta, nella sua metà posteriore, cioè a dire sin al livello della unione della branca ascendente dell'ischio colla discendente del pube, non contiene che il ramo esterno d'un nervo perineale. Nella sua metà anteriore, riempionla il prolungamento di questo nervo coi suoi rami circonflessi della coscia, i quali vanno a formar i vasi della membrana che tappezza la faccia interna del dartos, e che proviene dalla lamina profonda della fascia succutanea del ventre. Questa stessa lamina, fissandosi sulla branca discendente del pube, frammischia le sue fibre collo strato aponeurotitico risultante dall'allargamento per avanti de'muscoli sfintèri. Le estremità posteriori di fibre siffatte s'attaccano su le facce anteriore e laterale del coccige del lato opposto, poscia sul bordo perineale del legamento sacro-sciatico. In avanti sì come in dietro, le s'attrovano intrecciate con quelle fibre longitudinali del retto

che piegandosi all'in fuori, vanno ad inserirsi su tutto il distretto inferiore della piccola pelvi.

§. 5. *Aponeurosi ano-scrotale.* — Una porzion degli sfintèri del podice è inoltre convertita in una tela fibro-muscolare, che copre tutta la faccia inferiore della regione ano-perineale. Siffatta tela, continua colla guaina interna del dartos, è separata dallo strato profondo della fascia succutanea mercè una lamina adiposa considerevolissima, è affatto fissata lungo la linea mediana mercè un meccanismo cui descriveremo più tardi. Tra essa e l'aponeurosi ano-pubièna esiston due guaine, una per ciascun lato, che contengono il nervo perineale superficiale co' vasi dello stesso nome; guaine le quali cumunicano, indiètro, colla fossa ischio-rettale, ed, in avanti, col sacco interno del dartos. Se la orina aggiunge fin alla faccia superiore della tela in quistione, la può adunque infiltrarsi, o nella fossa ischio-rettale, o nello scroto del lato corrispondente, tra la lamina profonda della fascia succutanea del ventre e della guaina del cordone proveniente dall'anello inguinale esterno. Si concepisce altresì che i liquidi alterati posson da là rimontare sul lato corrispondente dell'abdòme fino alla base del torace, sì come io l'ò visto, ed insinuarsi fra la prima e la seconda guaina aponeurotica della verga, senza passar nell'altro lato.

§. 6. *Muscolo bulbo-cavernoso.* — Il muscolo bulbo-cavernoso è costituito da 3 piani di fibre. Il primo piano, longitudinale, nasce dalla cresta sotto-spinosa de' pubi; da lì discende verso la radice del pene, s'incrocicchia col suo consimile per guadagnar la faccia esterna del corpo cavernoso del lato opposto, cui incrocia da avanti in dietro e da fuori 'n dentro, pria d'allargarsi sul bulbo; esso è il compressore del bulbo e del corpo cavernoso. Il secondo piano, od il muscolo compressore traversale del bulbo, viene dalle branche pubiène su' lati, e sulla faccia inferiore del bulbo.

Il terzo è costituito da fibre le quali sono come apposte sul bulbo cui contornano a spire per incrocicchiarsi al di sopra, e continuar una parte del legamento sospensorio della verga. Tutta questa massa è destinata a comprimere la porzion bulbosa dell'uretra ed a tirarla verso la sinfisi.

Muscolo ischio-cavernoso. — Trovansi due ordini di fibre nel muscolo ischio-cavernoso ; le une che , fissate al labbro interno della branca sciatica , passano a spirali sotto la radice cavernosa cui imbrigliano , e vanno a terminare sul labbro esterno della branca pubièna. Le altre , situate per lungo , nascon più vicino alla tuberosità dell'ischio , allarganși sulla superficie della radice del corpo cavernoso , e vanno a perdersi nella tunica fibrosa del pene.

Muscolo trasverso del perinèo. — Il muscolo trasverso del perinèo non è che un piccol fascio a forma di fittuccia il quale si porta dalla tuberosità dell'ischio verso la radice del bulbo per incrocicchiarsi col suo omònimo , ed andare a fissarsi sul labbro interno della branca pubièna. S'era confuso con esso un altro piano formato da fibre obblique in senso opposto , cioè a dire che vengono dalla branca sciatica un pò indiètro ad incrocicchiarsi sulla linea mediana al di sopra del muscolò bulbo-rettale. Egli è il muscolo di Santorini od il muscolo ischio-rettale anteriore del Sig. Thomson. Esso forma una parte di ciò che descrissi sotto il nome di aponeurosi mediàna.

Muscolo bulbo-rettale — Il picciol nastro detto bulbo-rettale e che portasi dal davanti e da' lati dell'ano, verso il bulbo, per guadagnar la sinfisi pubièna dopo d'aver circondata la fine della porzion membranosa dell'uretra , non è altro che la punta o la parte inferiore del muscolo descritto più lontano sotto il nome di muscolo di Santorini ; la sua direzione è la stessa che quella del piano longitudinale del bulbo-cavernoso. Tirando in dietro il bulbo dell'uretra , esso non di-

vien meno l'antagonista di quest'ultimo allorquando si contrae.

§. 7. *Aponeurosi ano-pubièna.* — L' aponeuròsi ano-pubièna, formata dall' allargamento e dalla trasformazione di alcune delle fibre de' muscoli precedentemente descritti, e di quelli onde or ora va a farsi parola, tappezza la faccia inferiore de' muscoli bulbo-cavernoso, ischio-cavernoso e trasversale del perinèo cui essa separa dalla aponeurosi ano-scrotale. Non aggiungerò nulla a ciò che ne ho detto trattando della region perinèale.

§. 8. *Legamento sotto-pubièno.* — Siffatto legamento, situato immediatamente al di sotto della sinfisi, tra le branche del pube, è quadrilatero; i suoi due lati han ciascuno 1/4 di pollice di lunghezza; il suo bordo anteriore à 3 linee e fa continuazione col bordo inferiore della fibro-cartilagine della sinfisi; il suo bordo posteriore serve di guida per il becco della sonda. Esso, come gli organi quasi tutti che occupan la linea mediana, è doppio o costituito da due parti; un attento esame mostra, di fatti, ch' è composto di lamine. Ciascuna di queste lamine è attaccata, in un lato, a' due terzi posteriori della branca pubièna, e nell'altro a' due terzi anteriori della stessa branca del lato opposto; le consistono in fibre quasi parallele, dirette da avanti in dietro, che incrocian quelle dell' altro lato ad angolo molto aperto posteriormente, e sono spesso inerocicchiate con esse quai fili d' una tela artificiale; le fibre che nascono indiètro discendono a spirale, incrociando quelle del lato opposto, e contornandole per gittars' in avanti ritondando il bordo inferiore della massa. Le facce di questo legamento son coperte dalla divisione della aponeurosi ano-pubièna, la quale il separa da' vasi e nervi dorsali del pene; colla faccia postero-superiore, lo s' attrova in contatto, in mezzo, col seno venoso pubio-vescicale; all' in fuori, co' tendini d'origine de' muscoli di Wilson; e ancor più in fuori, con delle

fibre della vescica le quali costituiscon l' aponeurosi separando il muscolo di Wilson dall' elevatore dell' ano.

Legamenti ischio-pubiéni. Porzione della aponeurosi ano-pubiéna. — Vi son due legamenti ischio-pubièni. Ciascun d' essi unisce la branca ascendente dell'ischio colla branca discendente del pube del lato opposto. Cadauno di legamenti siffatti, mostrantesi sotto la forma d'una forte aponeurosi, è quadrilatero e compresso dall'alto in basso. Essi presentan ciascuno due bordi liberi, l'uno anteriore, d' un mezzo pollice di lunghezza; l'altro posteriore, lungo pollice 1 1/3 — 1 1/2; e due bordi fissi, uno di pollice 1 1/4, e l'altro di 4/5 di pollice. Le loro fibre, successivamente più corte, men oblique e più fine da dietro in avanti, nascon dalla metà anteriore dell' ischio. Le loro fibre posteriori, portandos' in avanti ed in dietro verso la linea mediana, intrecciansi ed inserisconsi sulla branca discendente del pube del lato opposto. Si vede quindi che il bordo sciatico di questo legamento è il più lungo de' suoi bordi fissi; indi si vede parimente che il suo bordo posteriore s' incrocia, verso la linea mediana, sotto un angolo retto aperto indiètro, angolo che poggia sulla porzion bulbosa dell' uretra. Noi vedremo altresì che i bordi posteriori de' legamenti ischio-pubièni trovansi tagliati ad angolo retto da' bordi anteriori de' due muscoli che concorrono a formar l' *aponeurosi mediana del perinèo od ano-pubiéna.*

Dall' intersecazione de' bordi posteriori de' suoi legamenti fra loro, e dalla loro intersecazione col bordo anteriore dei muscoli 'n parola, risulta un foro quadrilatero che abbraccia la porzion membranosa dell' uretra, immediatamente al di sopra ed in dietro del bulbo. Il sito ove questi due bordi s' incontrano, dista 7 linee dal legamento sotto-pubièno; o 15 linee dalla sinfisi. I due legamenti ischio-pubièni formano una massa che riempie tutto lo spazio compreso tra la parte membranosa dell' uretra ed il bordo posteriore del legamento sot-

to-pubièno; siffatta massa trovasi pertuggiata da 4 fori: due per lato. L'interno di questi fori è situato immediatamente indiètro del bordo posteriore del legamento sotto-pubièno, vicinissimo alla linea mediana, e dà passaggio ad una delle due branche della vena dorsale della verga. L'esterna è 2 linee in fuori ed in dietro dell' altra, e dà passaggio al nervo dorsale dell' asta. Siffatti fori, tutti ellittici, hanno il loro lungo diametro parallelo al tragitto delle fibre del legamento del lato opposto.

L' *aponeurosi ano-pubièna*, essendo tesa di meno in meno da avanti 'n dietro nello spazio compreso fra l'uretère ed il legamento sotto-pubièno, fa sì che ogni corpo che la comprima lùnghesso la linea mediana da avanti 'n dietro, ne rende concava la faccia inferiore, e tende a completar la spezie di grondaja ormai cominciata sulla faccia inferiore del legamento sotto-pubièno, conducendo verso l' apertura traversata dall' uretra. Poichè la massa risultante dalla unione di questi due legamenti non è distesa perfettamente, e poichè lo divien di meno in meno, in dietro, gli è manifesto che la punta d' una sonda spinta lungo la linea mediana, con una dolce pressione, dee giungere direttamente nella parte membranosa dell' uretra. I fori descritti più sopra, sendo diretti obbliquamente da avanti 'n dietro duranti gli sforzi de' muscoli addominali e del diaframma, fan sì che i vasi attrovinsi allora compressi al segno d' impedir' la circolazione venosa de' corpi cavernosi e d' una parte del bulbo; in guisa che, in talune circostanze, come in una costipazione violenta, il legamento ischio-pubièno può contribuìre all' erezione della verga, che in allora effettivamente ha luogo.

§. 9. *Muscolo ischio-rettale anteriore. Porzione del trasverso del perinèo.* — Siffatto muscolo, compresso dall' alto in basso, situato fra la porzion membranosa dell' uretra ed il retto, è irregolarmente quadrilatero, pressochè romboidale. I

suoi bordi offron ciascuno una lunghezza di pollice 1 1/2 — 2. Esso, di circa due linee di spessezza nella porzion carnosa del suo bordo posteriore, diviene anteriormente di più in più dilicato. Nasce, per mezzo di fascetti tendinosi cortissimi, da tutto il labbro inferiore della branca ascendente dell'ischio, al di sopra dell'origine di questa parte dal bulbo-cavernoso cui 'l Sig. Thomson propose di chiamarsi *compressore trasverso della parte bulbosa dell'uretra*; ma in veruna maniera, dalla branca discendente del pube. De' fasci tendinosi della sua origine, gli uni trovansi al di sopra, gli altri al di sotto de' vasi pudendi interni e profondi. I fasci carnosi che succedono a' tendini d'origine dirigons' in dietro tanto più quanto maggiormente avvicinansi al bordo anteriore. Tutte le sue fibre giungono alla linea mediana, tra la porzion sopra-bulbosa dell'uretra e l'ano. Là le s'intrecciano con quelle del lato opposto, e cadon sulla faccia anteriore del retto. Allora ridivengon tendinose dopo d'essersi allargate in ventagli, e s'intreccian colle estremità inferiori dell'elevatore dell'ano. Il bordo anteriore incontra quello del muscolo corrispondente del lato opposto, sotto un angolo pressochè retto, aperto in avanti; angolo in cui poggia la metà posteriore della parte sopra-bulbosa dell'uretra. Bordo siffatto traversa ancora il bordo posteriore della aponeurosi ano-pubièna, in distanza di 2 o 3 linee dal rafe; in guisa che l'incontro e l'intersezione di questi bordi mercè i legamenti ischio-pubièni dàn luogo alla formazione del foro quadrilatero, destinato al passaggio della parte membranosa dell'uretra la quale può essere ancor compressa contro i bordi resistenti de' legamenti ischio-pubièni.

Questi muscoli, nella loro origine, sono per così dire, divis' in due lamine che ricevon tra loro la radice del legamento sotto-pubièno colla aponeurosi ano-pubièna e col legamento ischio-pubièno; costituiscono un vero piano, che riem-

pie tutta l' arcata pubiena. Formando la base di ciò che si chiama l' aponeurosi mediana del perineo, son situati immediatamente al di sopra del bulbo cavernoso, da cui trovansi separati mercè le fibre tendinose d'inserzione: 1° del muscolo bulbo-rettale, e 2° da quello cui 'l Sig. Thomson chiama *compressore comune de' corpi cavernosi e della porzion bulbosa dell' uretra*. La sua faccia superiore, separata ne' lati dall' elevatore dell' ano la mercè d' alcune fibre tendinose della vescica, trovasi in contatto cogli attacchi rettali del muscolo di Wilson. La sua faccia inferiore è in contatto colle glandole di Cowper. Esso deve aver per ufizio di portar in alto ed in avanti la parte anteriore dell' ano, e d' impedir, non solamente l' uscita dell' orina dalla vescica, ma ancora il ritorno d' essa e dello sperma una volta che son giunti nella porzion bulbosa dell' uretra. Mediante la sua contrazione spasmodica, può ancor divenire un ostacolo alla introduzione d' una sonda. La difficoltà che incontrasi spesso nella manovra del cateterismo, allorquando la punta dello strumento portasi sulla parete inferiore dell' uretra, non sarà dessa cagionata da ciò?

§. 10. *Muscolo compressore dell' uretra. Porzione del bulbo-cavernoso.* — Siffatto muscolo, lungo, stretto, trovasi disteso fra il bulbo dall' uretra, l' aponeurosi ano-pubiena, ed il muscolo ischio-rettale anteriore. Esso, nella sua metà superiore che trovasi fra le radici de' corpi cavernosi, è compresso da su in giù. Nella sua parte più larga, che si trova a lato del principio della porzion membranosa dell' uretra, non ha più di 3 linee trasversalmente. Nasce, per mezzo di fascetti fibrosi dilicati, dal bordo antero-inferiore della sinfisi del pube. Le sue fibre convengono dall' alto in basso, e costituiscon tosto una lamina tendinosa, dilicata, che, con quello dell' altro lato, forma la parte posteriore del legamento sospensorio della verga. I suoi fasci d' origine s' incrociano ed

intrecciansi obbliquamente, non solo con quelli dell' altro lato, ma ancora con delle fibre tendinose del muscolo ischio-cavernoso, fra i due corpi cavernosi, e sin da presso alla faccia superiore dell' uretra. Giunti là, divengon carnosi, circondano la parte inferiore della porzione membranosa dell' uretra, cui toccan col loro bordo interno soltanto, vicinissimo al bulbo. Al di sotto dell' uretra, essi intrecciansi di nuovo con quelli dell' altro lato, ridivengon tendinosi, e formano una espansione in forma di ventaglio, le cui fibre s' intreccian colla parte anteriore dell' elevatore dell' ano. Egli è fra le due metà de' loro tendini d'origine che prolungasi l'infundibulo sotto-pubièno del quale s' è fatta parola più sopra. La faccia esterna di questo tendine è in contatto col tendine d' inserzione del muscolo *retto-bulboso*. Ad di sotto de' corpi cavernosi, la superficie ch' era esterna diviene superiore, e corrisponde alla faccia inferiore del muscolo c' ho descritto sotto il nome di *ischio-rettale anteriore*. Siffatto muscolo è separato, nella sua faccia inferiore, dal corpo spongioso dell' uretra, mercè un fascetto di vene cavernose. Più in basso ed in fuori, lo si trova in contatto colla guaina del bulbo e col bordo superiore della parte carnosa del muscolo retto-bulboso.

Questi muscoli sono evidentemente destinati a comprimere l' uretra nella sua parte membranosa, immediatamente al di sotto del piano formato dalla unione della aponeurosi ano-pubièna e de' muscoli ischio-rettali anteriori. Gli è importante di notare che, poichè dessi toccan l' uretra soltanto col loro bordo, comprimeran quest' organo, sollevandone le sue parèti, quali valvole traversali. Sebben l' organo ed il tragitto di questi muscoli non sien gli stessi che per una parte del bulbo-cavernoso, non convien mèno distinguerneli, attesochè han manifestamente delle funzioni differenti. Essi comprimon la porzione membranosa in vece della bulbosa

dell' uretra, e trovansi così ad esser gli antagonisti di tutte le parti della massa chiamata bulbo-cavernosa.

§. 11. *Muscolo di Wilson.* — Muscolo siffatto trovas' immediatamente al di sopra del legamento sotto-pubièno, della aponeurosi ano-pubièna, e della parte perineale dell' elevatore dell' ano. Lungo 2 pollici circa, largo 3 linee, e spesso 1/2 pollice o 3/4 di pollice nel mezzo della sua parte carnosa, compresso ne' lati, nasce per mezzo di parecchi fasci tendinosi d' origine de' muscoli prostatici e vescicali. Essi, attaccati alla metà superiore della branca del pube, al di sopra del legamento sotto-pubièno, dirigons' indiètro, in basso ed in dentro, verso la linea mediana, ove incrociansi con quelli del lato opposto dinnanzi alla parte membranosa dell' uretra. Subito dopo d' aver traversato la linea mediana, e dopo d' essersi applicati sul lato opposto di questa porzione dell' uretra, incontran di nuovo le fibre del lato opposto, e ritornano al lato donde s' eran partiti, per inserirsi sulla faccia anteriore del retto intrecciandosi colle sue fibre verticali proprie.

Lo spazio che separa l' origine di questi muscoli è occupato dal bordo inferiore de' muscoli prostatici e vescicali, e dal seno venoso sotto-pubièno. Inferiormente, è riempiuto dall' incrociamento anteriore de' due altri muscoli. Le fibre son qui disposte in maniera di offrir 3 orifizii venosi distinti; uno per la vena sotto-bulbosa, i due altri per le branche posteriori della vena dorsale dell' asta. In ciascun lato, due linee al di sopra de' due tendini, e circa 3 indiètro de' loro attacchi ossei, trovasi un foro, più grande degli altri, per il passaggio della vena pudenda interna nel seno sotto-pubièno. Fori siffatti, di forma ovale, hanno il loro diametro maggiore da avanti 'n dietro e parallelo alla direzion delle fibre tendinose che abbracciano strettamente le vene, alle tuniche delle quali son dessi intimamente ade-

renti. Da tal disposizione risulta che allorquando si tirano indietro queste fibre, onde imitar l'effetto prodotto dalla contrazione de' due muscoli, gli orifizii venosi trovansi compressi al segno da divenir pressochè lineari.

I muscoli di Wilson sono evidentemente separati dalla porzion sotto-pubièna dell' elevatore dell' ano, mercè un prolungamento della lamina interna della fascia-pelvia, il quale, passando fra loro, dal bordo posteriore del legamento sotto-pubièno sino alla parte posteriore dell'uretra, rivoltas' in fuori per fissarsi alla arcata pubièna. Questa aponeurosi, formando così il foglietto superiore de' tre strati ch' entran nella composizione del legamento di Carcassonne, appartiene alle fibre di terminazione della vescica. Ciò che rende questi muscoli difficilissimi a dissecarsi, è che, nella parte carnosa, le loro fibre sono incrocicchiate ad angolo retto ed intrecciate con delle fibre della vescica. Essi, comprimendo la porzion membranosa dell' uretra situata al di sotto della prostata, agiscon così indirettamente come elevatori della parte anteriore ed inferiore del retto. Comprimendo tutte le vene che provengon dalle pudende interne, dalla dorsale della asta e del bulbo, possono impedire o ritardare il ritorno del sangue della verga, cioè a dire del sangue de' corpi cavernosi e del corpo spongioso, e contribuire, parimente che i legamenti ischio-pubièni, a sostener l' erezione. Comprimendo la parte membranosa dell' uretra, posson vuotarla della orina, dello sperma e del liquore prostatico; impedire il riflusso di siffatti liquidi; stringere, arrestar la tenta negli individui irritabili, e costituir un ristringimento spasmodico dell' uretra.

§. 12. *Epilogo.* — Adunque nel perinèo trovansi considerati sotto questo punto di vista: 1.° la cute; 2.° un primo strato adiposo; 3.° la fascia succutanea superficiale; 4.° un secondo strato adiposo; 5°. la fascia succutanea profonda, continuantesi collo sfintère superficiale; 6.° l' aponeuròsi ano-

scrotale, che fa continuazione collo sfintère profondo; 7.° l' aponeurosi ano-penièna, la quale si continua con delle altre fibre dello sfintère profondo; 8.° i muscoli bulbo-cavernosi, ischio-cavernosi, traversale del perinèo; il bulbo dell' uretra, la radice del pene; 9.° la massa muscolo-fibrosa, conosciuta sotto il nome d'aponeurosi mediana (aponeurosi ano-pubièna) e che comprende i legamenti ischio-pubièni, una parte de' muscoli compressori dell' uretra, una porzione del trasverso del perinèo, od ischio-rettale anteriore e del muscolo di Wilson; 10. alcune fibre longitudinali del retto, mescolate a tutto ciò, le quali si sparpagliano e divergono, per andare a perdersi nelle fasce, e così fissarsi al dintorno del distretto inferiore.

Art. III. — *Regiòne sacro-coccigèa* (t. 2. p. 274).

La regiòne sacrale, continuazion di quella de' lombi, termina il piano posteriore del tronco. Triangolare come le ossa di cui porta il nome, limitata superiormente, dalla concavità lombare, e ne' lati dallo sporto che formano indiètro le creste iliache, la finisce colla punta del coccige. Concava trasversalmente in alto, rendesi convessa in basso. Nella sua incavatura e sulla linea mediana, s' avverton la cresta sacrale e la faccia posteriore del coccige. Le sue parti laterali finiscono in basso con un incavo che conduce nella regiòne anale, e che ha per limiti 'l coccige in mezzo, e lo sporto de' muscoli gluzii all' in fuori.

La *cute*, offrendo qui in tutto la maggior parte de' caratteri di quella de' lombi, nel discendere divien molto dilicata. Lo strato *succutaneo*, nella linea mediàna, tanto più fermo quanto maggiormente si scende, s' unisce alla fine così fortemente co' tessuti fibrosi, che la pelle sembra aderente alle ossa. Qui l' *aponeurosi* trasforma in astuccio le grondaje sacrali. L' origine del *muscolo* sacro-spinale, contenuta nel ca-

nale formato dalla aponeurosi indiètro e dalla faccia posteriore del sacro in avanti, non offre nulla da dover notare in chirurgia. Al di sotto, o più tosto verso i lati del coccige, trovasi una picciolissima parte del grande gluzio. Nondimeno, siccome la guaìna osseo-fibrosa non è quì se non una continuazione di quella de' lombi, possono avervi luogo degli ascessi per congestione. Avvi di più; è che, una striscia cellulosa prolungandola nella fascia propria del fianco nel passar al di sopra del legamento ilio-lombare, la può ricevere il pus da tutte le regioni dell' addòme. L' articolazione sacro-iliaca conducendovi del pari 'l suo allorquando la è infiammata, fa sì che le raccolte che vi si manifestano esigon la più grande attenzione. Le *arterie*, somministrate dalle branche posteriori della glutea, dalla sciatica, dalla pudenda interna, dalle sacrali media e laterale, giungono sino a' fori sacrali posteriori. Le *vene*, i vasi *linfatici* e i *nervi* son distribuìti come le arterie. Lo *scheletro* contiene il canale sacrale, ch' è tappezzato da un prolungamento delle meningi rachidiène. Siccome il canale sacrale mai non si chiude perfettamente in basso, tranne per mezzo del legamento sacro-coccigèo, si sarebbe nel caso di sorprendersi che la *spina bifida* non si facesse strada a preferenza per questo punto, se la scanalatura ossea non fusse di più in più stretta, se i tessuti molli circostanti non fossero di più in più stivati, e se l'incurvatura naturale dell' osso non fusse di più in più pronunziata a misura che s' è vicino al coccige.

Nell' adulto, il canale sacrale non contiene mica midollo spinale, perchè la finisce al livello della 2ª vèrtebra lombare. I rami nervosi che vanno al plesso pelvièno sono i soli che vi s' incontrino.

ART. IV. — *Regiòne delle natiche, o dell' anca.* (t. 2, pag. 281).

§. 1. Siffatta regione, comprendendo l' insieme delle

parti che poggiano sulla porzion laterale della pelvi, limitata, indiètro, dalla region sacro-coccigèa, in avanti dalla region pubièna, in alto dal contorno della cresta iliaca, ed in basso dalla coscia, offrendo un numero molto grande di sporti ossei che possono sentirsi sotto la cute, è, del resto, rotonda e molto convessa. La *cute*, più spessa in alto ed indiètro che in basso, vi è da per tutto molle ed arrendevole. Lo *strato succutaneo* è sempre costituìto da laminette e da filamenti frammischiati con alcuni rami vascolari e nervosi. Poichè gli è desso che contien le cellule adipose, la sua spessezza varia necessariamente, e fa pure variare il rilièvo cui forman le natiche. Esso, costituendo una massa enorme nelle donne d'alcune popolazioni d'Africa, p. e., della tribù de' *Boschimanni*, sorpassa di rado un pollice negli altri popoli. Sulla tuberosità sciatica confondesi co' foglietti fibrosi, per dare origine ad una *borsa mucosa*, la quale non sempre esiste. Ne fa altrettanto su la faccia esterna del gran trocantère. L'*aponeurosi* non esiste, propriamente parlando, se non dinnanzi al muscolo grande gluzio. Presa in questo punto, la si divide tosto, in avanti, per formar una guaìna al muscolo del fascia lata. Indiètro la si divide parimente onde avviluppar il grande gluteo. Da siffatta disposizione risulta che questo non è sostenuto che da due strati appena fibrosi, nel mentre la maggior parte del medio è inguaìnata da una specie di sacco, metà fibroso, metà osseo. Il gluzio *grande* od il più superficiale, sendo attaccato su la parte più lontana della cresta iliaca, sul bordo del sacro e del coccige, da una parte, l'è dall'altra sul bordo posteriore del femore, al di sotto del gran trocantère. Talvolta trovasi una *borsa mucosa* nella faccia femorale del suo tendine. Il *gluzio medio* più particolarmente riempie la fossa iliaca esterna. Il *gluzio picciolo* attaccato nella fossa iliaca più in basso del grande, si

fissa al bordo superiore del gran trocantère. Il tessuto cellulare, arrendevole, lamelloso, poco abbondante e talvolta adiposo, che separa i muscoli gluzii, facendo continuazione con quello della pelvi la mercè della grande incavatura sciatica, e con quello della parte posteriore della coscia, fa sì che le infiammazioni sotto-peritoneali possan trasmettersi alla natica, per continuità, e le materie morbifiche, accumulate nello strato celluloso profondo del ventre, s'uniscan facilmente fra loro per formarvi degli ascessi per congestione; parimente che, da quest'ultimo punto, passerebbero senza difficoltà al di sotto dell'ischio, e ancor dinnanzi al collo del femore, per aggiunger nella anguinaja. Egli è d'altronde assai raro di veder questi strati intermuscolari divenire la sede primitiva delle flemmazie. Il *piramidale*, *l'otturatore interno*, *l'otturatore esterno e i due gemelli* fissati sul bacino, da una parte, vengon tutti a terminare dall'altra alla faccia interna del gran trocantère. Il primo, uscendo dalla grande incavatura sciatica, il secondo ed il terzo, abbracciando il collo dell'ischio, l'uno al di sotto della spina sciatica, l'altro al di sotto della cavità cotiloide, dirigonsi traversalmente verso il trocantère. I due ultimi, inseriti al di sopra ed al di sotto della piccola incavatura sciatica, ricevon tra loro, su la lor faccia posteriore, l'otturatore interno col quale confondonsi. Il quadrato, che dalla tuberosità dell'ischio portasi al bordo posteriore della apofisi trocanteriena, termina la serie de' piccioli muscoli applicati sulla faccia posteriore della articolazione coscio-femorale.

§. 2. *Arterie*. A. — La *gluzia*, la più voluminosa, la sola che appartiene propriamente alla regione, uscita dalla pelvi per la parte superiore e posteriore della grande escavazione sciatica, tra i muscoli piramidale e piccolo gluteo, tosto si divide, formando una specie di mazzo coperto dalla faccia profonda del grande gluzio, dietro del fascio

medio di questo nome. La *sciatica*, provenendo ancor dalla ipogastrica, sorte del pari dalla escavazione ischiadica, ma fra il muscolo piramidale ed il gemello superiore, molto più vicino al legamento sacro-sciatico posteriore. Lì, essa è da prima sul lato interno della pudenda, di cui ben tosto incrocia la faccia posteriore per situarsi 'n fuori. Discendendo verso l'incavatura ischio-trocanterica, incrocicchia i muscoli gemelli, l'otturatore ed il quadrato. Coperta dal grande gluzio, non dà in questa regione che 3 rami degni d'attenzione; uno che siegue la faccia esterna de' gemelli e dell'otturatore interno, per andare ad anastomizzarsi colla gluzia e colla circonflessa anteriore sul gran trocantere; il secondo, che si contorna sulla tuberosità dell'ischio, per venire a perdersi nel perinèo, e negli organi sessuali esterni; il terzo che, continuando il tronco, rimpiazza talor la femorale, discende alla coscia, tra i muscoli grande gluzio, bicipite e grande adduttore. La *pudenda interna*, uscendo dalla escavazione, s'applica immediatamente sul legamento sciatico anteriore, vicino al suo attacco alla spina dell'ischio. Là, essa si vede nell'apice del triangolo cui lascian tra loro il bordo esterno del gran legamento sacro-sciatico ed il muscolo piramidale, coperta soltanto dal gluzio esterno. Rientrata nella pelvi per la picciola escavazione sciatica, rimane dinnanzi alla piegatura falciforme del gran legamento, il quale converte in foro escavazione siffatta. Allora essa appartiene al perinèo, ove l'abbiam vista. Le *vene* assai più grosse e più numerose delle arterie, poichè cadauna di queste ultime è, in generale, attorniata da due vene che le sono immediatamente apposte e molto fortemente unite, son tutte piene di valvole. I *linfatici* offron quì, siccome in quasi tutti gli altri punti del corpo, due piani. Uno, succutaneo o superficiale, rendesi alla anguinaja. L'altro accompagna i vasi sanguigni e va a guadagnar la pelvi; don-

de ne viene in conseguenza che le malattie degli integumenti e dello strato succutaneo determinano il turgor delle glandole inguinali; mentre gli ascessi, le flemmazìe ed altre affezioni profonde, reagiscono più tosto sugli organi contenuti nella escavazione pelvièna. Convien sapersi altresì che talvolta trovansi uno o più ganglii attorno a' principali vasi arteriosi, ma che siffatti ganglî non han nulla di costante nè per il numero, nè per il volume, nè per il sito. I *nervi gluzio, picciolo sciatico e pudendo* interno distribuisconsi come le arterie. Il *grande sciatico* sorte dal bacìno tra il muscolo piramidale ed il gemello superiore colla arteria pudenda, in fuori della quale è desso situato, e dalla quale discostasi nel discendere, attesochè resta esternamente all'ischio, nel mentre l'arteria diriges'in dentro ed il muscolo grande gluzio li covre sin al di sotto della grondaja ischio-trocanterièna, ove giunge dopo d'aver incrociato i muscoli gemelli, l'otturatore ed il quadrato. I suoi rapporti son tali che ogni compressione fra il gran trocantère ed il coccige o l'ischio può sospendere istantaneamente la sua azione. Quindi non si tarda ad avvertir un freddo, un formicolio ed un intirizzimento più o men pronunziato nella lunghezza tutta dell'arto corrispondente, dopo che si sta assiso qualche pezza sur un corpo duro in modo che delle natiche una soltanto sia obbligata a sostener il peso del corpo.

§. 3. — Lo *scheletro* dell'anca si compone dell'osso iliaco, della tuberosità dell'ischio e de'legamenti sacro-sciatici. Il primo di queste ossa è inclinato in basso, dilicato nella sua parte media, largo e mal sostenuto. L'ischio è unito al sacro ed al coccige per mezzo de' *legamenti sacro-sciatici*; uno di questi legamenti progredendo dal bordo sacrale verso la spina sciatica, divide in due il foro circoscritto dall'altro. Di queste due aperture, la superiore, più grande, lascia passar il muscolo piramidale in mezzo, i vasi ed

i nervi delle natiche in alto, i nervi sciatici grande e picciolo, i vasi dello stesso nome, l'arteria, le vene ed il nervo pudendi interni, in basso. Tutte siffatte parti nella loro uscita dalla pelvi trovansi coperte da una tela fibrosa che non è se non una espansione del bordo esterno e superiore del gran legamento sacro-sciatico il quale perdesi tosto nel tessuto cellulare, ed il quale dee fortificare in un modo tutto particolare la parte posteriore della grande incavatura sciatica naturalmente più debole in questo luogo. L'altra apertura, e l'inferiore, molto men grande, è triangolare e riempiuta dal muscolo otturatore interno, parimente che da' vasi e dal nervo pudendo i quali vanno a situarsi su la faccia interna della tuberosità sciatica, ecc. L'articolazione della porzion larga dell'osso cosciale col sacro s'effettua in guisa, che, nello stato naturale, ogni specie di movimento v'è impossibile. La massa del tessuto fibroso giallo che costituisce il legamento sacro-iliaco posteriore, è intimamente unita alle superficie ossee; ma, durante la gravidanza, tutte le parti fibrose che circondan questa articolazione imbevonsi talmente di liquido, che la sua mobilità diviene assai manifesta in talune donne.

§. 4. *Soprapponimento.* — Su la fossa iliaca trovansi: 1.° la cute molto spessa e poco estendibile; 2.° lo strato adiposo o succutaneo, per lo più spessissimo, e non contenente che dei vasi di calibro molto picciolo; 3.° l'aponeurosi, densa e forte, che forma una guaina, affatto in avanti, per il muscolo del *fascia lata*, d'onde la possibilità d'ascessi 'n questa specie d'astuccio fibroso la mercè del tessuto cellulare arrendevole che circonda il muscolo; 4.° la stessa fascia, che si divide indietro, dinnanzi al grande gluzio, per allargarsi su le sue due facce; 5.° il medio gluzio, separato da' muscoli iliaco e psoas, mercè uno spazio triangolare, cui rivedremo nella region della anguinaja; 6.° in alto, l'os-

so iliaco; in basso, una piccola porzione del piccolo gluzio, l' osso cosciale tuttavia, e la parte superiore della articolazione.

Nella parte media, incontransi: 1.° la pelle più molle e più estendibile: 2.° lo strato adiposo ancor più spesso, e in pari tempo assai più molle; 3.° il grande gluzio, coperto dal suo foglietto dilicato di tessuto cellulare; 4.° sur uno stesso piano, da avanti in dietro, una porzion del muscolo medio e piccolo gluzii, i vasi e nervi dello stesso nome, il muscolo piramidale, il grande e piccolo nervo sciatico, che sorton dalla pelvi, i muscoli gemello superiore, otturatore interno e quadrato; 5.° un pò più in dietro, la faccia posteriore de' legamenti sacro-sciatici, l' origine della espansion fibrosa che s' allarga su la faccia posteriore di tutte queste parti; 6.° una porzione della fossa iliaca, le escavazioni sciatiche e la parte posteriore della articolazione coscio-femorale, del collo del femore e del gran trocantère.

CAPITOLO II.

CAVITA' PELVIÈNA.

La cavità pelvièna, specie di cùl di sacco che termina la vescica, di cui forma il suolo, profonda circa 4 pollici, offre, in alto, la figura d' un triangolo colla base anteriormente, inclinato molto sensibilmente in basso ed in avanti. Essa, tapezzata da una aponeurosi complessa, contien la vescica, il retto e molte altre parti.

Art. I. *Pèritonèo.* — Siffatta membrana avviluppa il retto, in maniera tale da formare, indiètro, una piegatura, il mesoretto, lungo assai più superiormente che inferiormente. Esso, ripiegandosi verso i lati, per tappezzar l' escavazione, non aderisce che in un modo laschissimo agli organi sotto-stanti. In basso, su' lati della vescica, il peritonèo for-

ma due semi-cerchi detti legamenti vescicali posteriori, i quali circoscrivon l'entrata d'una *incavatura* molto profonda, prolungata più o men basso, tra la borsa orinaria ed il retto, incavatura che io ho chiamata *retto-vescicale*, il cui apice è fissato alla base della prostata per mezzo della aponeurosi prostato-peritoneale, ed in cui s'impegna talvolta l'intestino gracile. Il *tessuto cellulare*, o *fascia sotto-sierosa*, forma una guaìna a tutt' i vasi, a tutt' i nervi ed agli uretèri; s'interpone fra il peritoneo e la vescica, ove costituisce la *tunica nervosa esterna* degli antichi; ne fa altrettanto sul retto; inviluppa i ganglii linfatici, è separata dalla aponeurosi pelviéna la mercè di vescichette adipose, voluminose e molli; in somma, trovasi da per tutto, e non è, in epilogo, che la porzion pelvièna dello strato generale che soppanna il peritonèo in tutta la sua estensione.

Art. II. — La *fascia pelvia* è fissata alla circonferenza del distretto addominale del bacìno, ove la si continua colla fascia iliaca, ma in manierà che ne la isola una specie di *bandeletta*, la bandeletta ilio-pelvièna, come applicata sul contorno superiore della escavazione. Quella d'un lato non è separata da quella del lato opposto che per un intervallo di circa mezzo pollice, dietro la sinfisi del pube. Indiètro le sue due metà, scostate per tutta la parte media del sacro arrestansi all'articolazione sacro-iliaca. In avanti, le sue fibre discendono sul collo della vescica e sulla prostata per formare i legamenti vescicali anteriori, fra i quali s'osserva una picciola incavatura riempiuta di adipe e che dà passaggio alle vene dorsali della verga. All'in fuori di questi legamenti, veggonsi alcune altre aperture riempiute del pari da adipe e da piccole vene.

§. 1. Ancor più in fuori, la *fascia pelvia* s'attacca su l'arcata fibrosa rovesciata dal foro sotto-pubièno. L'apertura che ne risulta e cui traversano i vasi e nervi otturatori, non

è che l' orificio pelvico del *canale sotto-pubièno*, il quale va ad aprirsi tra' muscoli profondi della coscia. Da questi diversi punti d' attacco l' aponeurosi pelvièna discende obbliquamente in dentro, e forma un piano inclinato che guarda indiètro ed in alto. Le sue fibre cadono convergendo sur una specie di bandeletta molto resistente, estesa dalla spina sciatica alla faccia posteriore del pube, all' in fuori dei legamenti anteriori della vescica. A partir da lì, la *fascia pelvia* rilevasi su i lati del retto e della vescica. La sua prima porzione poggia sul muscolo elevatore dell' ano in avanti, e su l'otturatore interno in fuori; in guisa che la si potrebbe chiamare *foglietto dell' otturatore*. La seconda rilevata sul lato dell' intestino e del serbatojo della orina, costituisce la aponeurosi *retto-vescicale*. La sua forza è molto men grande di quella della prima. La bandeletta su la quale unisconsi questi due foglietti, e la quale potrebbe chiamarsi *ischio-pubièna*, corrisponde al bordo superiore delle due lamine aponeurotiche della regione anale. Formando il fondo d' una grondaja o d' una escavazione più profonda in dietro che in avanti, e che rappresenta in un modo molto esatto, nella pelvi, l' escavazione ischio-rettale del perinèo, simula una specie di cordone centrale in cui sembrano terminarsi 4 lamine fibrose.

Una terza porzione della *fascia pelvia* covre o contiene il muscolo piramidale. Questo foglietto, attaccato sui lati del sacro e ancor del coccige da una parte, dinnanzi alla grande escavazione ed alla spina sciatica dall' altra, incavato in alto, forma una arcata rovesciata consimile a quella del *canale sotto-pubièno*, convertita in foro dalla grande escavazione sciatica dell' osso cosciale, e per la quale passano i nervi del plesso sciatico, i vasi gluzii, pudendi interni e sciatici. Esso, rappresentante un piano obbliquo che riguarda quello del foglietto dell' otturatore opposto, uniscesi con quello

dell' otturatore corrispondente su la faccia interna dell' ischio, nel luogo stesso in cui trovas' il fondo della grondaja ischio-pubièna. Tra esso e il suo consimile esiste, dinnanzi al sacro, uno spazio triangolare la cui base è in alto ed il quale non è separato dal retto che la mercè del tess. cellulare e dell' adipe, e sul quale poggia il meso-retto. In basso, dalla spina sciatica fin sopra il davanti del coccige, siffatta lamina non è separata dalla porzion posteriore del foglietto retto-vescicale se non per mezzo d' una incavatura che, obbliqua da avanti in dietro e da fuori in dentro, riunisce le incavature ischio-pubièna e sacrale.

Supponendo elevati 'l retto e la vescica, tutta l' aponeurosi della pelvi offre un piano romboico, avente uno de' suoi angoli sul coccige, il secondo dietro i pubi, e i due altri su la faccia interna delle spine sciatiche. Le sue 4 lamine, cioè i due foglietti de' piramidali e quelli degli otturatori, rappresentano realmente 4 triangoli aventi 'l loro apice ottuso in basso, e de' quali i due anteriori son più larghi, a cagione della porzion del sacro su la quale i posteriori non s' estendono mica. Essi formano così 4 piani inclinati che si guardano in senso opposto, e che divengono importanti a considerarsi nella donna, a motivo del parto.

§. 2. — L' aponeurosi pelvièna, considerata ne' suoi rapporti col sistema muscolare e dopo le dissezione del Sig. Thomson, si vede che, formata da' tendini d' origine del muscolo elevatore dell' ano, dal termine d' alcune fibre ripiegate dal piano longitudinale della vescica e del retto, è inserita sul bordo posteriore ed interno del foro sotto-pubièno, dalla parte inferiore della sinfisi fino al livello della cavità cotiloide, ove la offre una apertura ch' è l' orifizio pelvico del canale sotto-pubièno. Al di là del foro sotto-pubièno, questa aponeurosi è fissata sulla faccia interna della cavità cotiloide, sin presso alla articolazione sacro-iliaca, lungo il

distretto superiore. Giunta lì, s' abbassa sul labbro interno della porzione anteriore della grande escavazione sciatica; come per far continuazione col bordo superiore del picciolo legamento sacro-sciatico, rilevandosi su la faccia interna del muscolo piramidale, in modo da fissarsi definitivamente su la faccia anteriore del sacro, all' in fuori de' forami sacrali.

A. — La *bandeletta*, c'ho chiamata *ischio-pubièna*, non è altra cosa se non il tendine della porzion sacro-pubièna del muscolo elevatore dell' ano. La *porzion cosciale* della aponeurosi pelvièna corrisponde alla metà superiore della faccia interna del muscolo otturatore; gli è dessa che lascia passare i vasi e i nervi sotto-pubièni; la si ripiega inferiormente sul bordo interno della arcata pubièna, continuandosi col gran legamento sacro-sciatico, in modo tale da completar la guaìna del muscolo otturatore interno; indiètro, covre tutta la faccia interna del muscolo piramidale.

B. — La sua porzione interna o retto-vescicale, più dilicata della precedente, è talmente unità colla sua faccia inferiore all' elevatore dell' ano, che talvolta è veramente muscolare. La s' estende dalla sommità della arcata pubièna, sino all' unione del 4°. col 5°. pezzo del sacro, sotto forma d' una tela allargata su' lati del collo della vescica e del retto.

C. — Dopo siffatta disposizione, si vede che la parte inferiore dell' addome è ne' punti tappezzati dalla aponeurosi retto-vescicale molto men forte e men resistente che nella circonferenza della cavità pelvièna, e che il luogo più debole di tutti è quello che separa il collo della vescica dal retto. Ond' è per ciò che s' è proposto di far la puntura in taluni casi d' ascite, che degli ascessi, degli spandimenti dal peritonèo si fanno strada, o nell' intestino, o nel serbatojo dell' orina, e che le viscere escon dalla pelvi nelle ernie del perinèo.

Art. III. I *muscoli ischio-coccigei* ed *elevatori dell' ano*,

coperti nel bacino da' piani anteriori della aponeurosi pelviè-na, mentre il foglietto rettale di quella del perinèo tappezza la lor faccia esterna, son pressochè completamente contenuti nell' intervallo di questi due foglietti.

§. 1. — Le fibre del muscolo *elevatore dell' ano* nascon dalla incavatura che unisce la parte retto-vescicale colla parte otturatrice della aponeurosi pelvièna, o della bandeletta ischio-pubièna; indi da tutta la faccia inferiore della aponeurosi retto-vescicale onde portarsi sui differenti punti cui andiamo ad indicare. — La porzion *cocci-pubièna*, o la più elevata delle sue fibre, partendo dalla faccia interna del pube corrispondente, siegue presso a poco la direzion della bandeletta ischio-pubièna. Giunta al livello della spina sciatica, la s' inclina in dentro ed in basso, come per far continuazione colla faccia anteriore del picciolo legamento sacro-sciatico, ed incrocicchiarsi, dinnanzi al coccige, col fascio consimile del lato opposto. Una seconda parte, cioè a dire la porzione *sacro-pubièna* di questo muscolo discende dal contorno interno e superiore del foro sotto-pubièno, su' lati della porzion membranosa dell' uretra, in modo da incrociarsi dinnanzi al retto, per circondare questo intestino al di sopra dello sfintère, e venire ad inserirsi, dopo d' essers' incrociati di nuovo, su l' ultimo pezzo del sacro. Le altre fibre carnose dell' elevatore dell' ano sembran nascere dalla bandeletta *ischio-pubièna*, per portarsi obbliquamente in basso, indiètro ed in dentro, lateralmente fino alla parte posteriore del retto, ove le s' incrocian per andare a fissarsi su' lati del coccige, frammischiandosi colle fibre del picciolo legamento sacro-sciatico.

§. 2. — La porzion più lontana dell' elevatore dell' ano, quella che sembra continuare col picciol legamento sacro-sciatico, non è, diffinitamente altra cosa, che il muscolo volgarmente conosciuto sotto il nome di muscolo *ischio-cocci-*

gèo. Al di sotto ed in avanti della porzion cocci-pubièna dell' elevatore dell' ano si vede un picciol ventaglio che, dal labbro interno della arcata pubièna, portasi, convergendo, verso la parte anteriore del retto, per ripiegarsi dietro, poscia al di sotto della aponeurosi media del perinèo. In seguito dirigendosi 'n avanti, passa a traverso le fibre del bulbo-cavernoso, diviene aponeurotico intrecciandosi su la linea mediana e su la parte anteriore del bulbo; allora rimonta sui lati dell' uretra e della radice de' corpi cavernosi, indi si fissa, novellamente incrocicchiandosi sulla faccia anteriore del legamento sotto-pubièno e della sinfisi. Concorre, in questo modo, alla formazione del legamento superiore della verga.

§. 3. — Osservasi, inoltre, su la faccia esterna della aponeurosi pelvièna, una serie di fibre carnose, che sembran costituire la *porzione otturatrice* di siffatta aponeorosi. Queste fibre, nascendo dal contorno superiore del foro sotto-pubièno, discendono perpendicolarmente incrociando quelle dell' elevatore dell' ano e dell' otturatore interno, per aggiunger su' lati della aponeurosi media, e continuarsi colla espansione falciforme del gran legamento sacro-sciatico. Siffatto piano, ch' è incrociato dalla bandeletta ischio-pubièna, contien il muscolo otturatore interno. Il piramidale è ancor rinchiuso in una specie di canale formato dalla faccia anteriore del sacro o da' legamenti sacro-sciatici indiètro, e dal foglietto della aponeurosi pelvièna in avanti, canale che sembra più o men sollevato, secondo il volume del muscolo. Da ultimo, l' *otturatore* interno, riempiendo tutta la fossa otturatrice, è del pari contenuto in un sacco, costituito dallo strato fibroso sciatico del perinèo, dal foglietto dell' otturatore nel bacìno, ed in fuori dalle ossa e dalla membrana otturatrice.

Art. IV. *Arterie*. — Eccetto la sacrale media, le son tutte somministrate dalla *ipogastrica*, la quale si separa dalla

iliaca primitiva al livello della sinfisi sacro-iliaca, o più tosto, come noi la abbiam vista, fra l' articolazione e l' angolo vertebrale. Pria di somministrar le arterie pelviène la sua lunghezza è di pollici 1 1/2 — 2. In entramb' i lati, l' art. ipogastrica discende sino alla escavazione sciatica. Nel lato sinistro, la s' attrova tra la sacrale media, ch' è in dentro ed in dietro, la ilio-lombare che sale nella fossa iliaca, il nervo lombo-sacrale, su cui la poggia indiètro, ed un pò in fuori, il nervo otturatore, che ne incrocia ad angolo pressochè retto la parète esterna, l' uretère, il quale ne fa altrettanto sul lato interno ed anteriore, ed il peritonèo, che covre il tutto. A destra, la vena corrispondente è affatto in fuori, mentre a sinistra la è da prima in dietro.

Al livello della grande apertura sciatica, l' art. ipogastrica si sparpaglia, se può dirsi così; ed i suoi rami gluzio in prima, in seguito pudendo interno, e da ultimo sciatico, distinguonsi tutti al di sopra della arcata aponeurotica che converte in foro l' escavazione, passan tra i rami nervosi del plesso sacrale, e sorton così dalla pelvi. Le vescicali e le emorriodali medie, che vengon dalla sua parte anteriore, restan dietro il peritonèo e discendon serpeggiando nella fascia propria, sin alla faccia posteriore del retto e della vescica. La *otturatrice* diriges' in avanti, seguendo il contorno del distretto addominale del bacino, sino al foro sotto-pubièno. Il calibro delle *vene* è molto più considerevole di quello delle arterie cui superano ancor nel numero. Del rimanente, le son distribuite nello stesso modo, ed han delle valvule che impediscono di poterle iniettare dal lor tronco comune. Le vene del bacino, del pari che la maggior parte di quelle del perinèo e del dintorno del podice, distese o da arcate fibrose, o da' loro rapporti colle aponeurosi, colle arterie, col peritonèo o co' visceri, restano ordinariamente aperte dopo d' essere state tagliate. — *Linfatici.* Questo sistema è dovizio-

sissimo nella escavazione pelvièna. I suoi ganglii circondando quasi tutte le arterie principali, veggonsi particolarmente dietro il retto e da presso alla escavazione sciatica, attorno al tronco della arteria ipogastrica. — *Nervi.* Avvene di due specie. Gli uni, appartenenti a' *trisplancnici*, finissimi, formano il plesso ipogastrico. Gli altri, *spinali*, dàn l' otturatore, il lombo — sacrale, ed il plesso sacrale che, situato su la faccia anteriore del muscolo piramidale, s' impegna al di sopra della arcata fibrosa della escavazione sciatica per passare alla natica.

ART. V. *Vescica.* — Avendone esaminato il collo nel trattare del peritonèo, ora non abbiamo a vedere che il corpo della vescica ed il suo apice o la sua parte superiore. Il peritonèo è ad essa unito in un modo stivatissimo indiètro. In avanti, la poggia contro i pubi. Ne' lati i rapporti della vescica non offron nulla degno di notarsi.

§ 1. — La è situata un pò a sinistra, al dir di Celso; ma questo scrittore s' esprime troppo laconicamente perchè si sappia s' ei voglia parlare del fondo o della sommità dell' organo. S' egli è ver che assai di sovente la vescica sia diretta obbliquamente da l' alto in basso, e leggèrmente da destra a sinistra, ragion per cui conviene scegliere il lato sinistro del perinèo allorquando si pratica il taglio per il metodo lateralizzzato, l' è ancora che il corpo ed il basso-fondo soli subiscono inclinazione siffatta, spinti che sono dal retto. L' uraco e l' uretra, che forman le due estremità dell' organo, essendo su la linea mediàna, dicono abbastanza che il suo asse debba essere in rapporto con quello del corpo. Ne' bambini, la vescica, più allungata, s' avvicina maggiormente all' ombellìco. Essa, continuandos' in un modo più evidente coll' uraco, ed incurvandosi un pò meno per passare sotto l' arcata pubièna, non ha quasi affatto basso-fondo. La sua membrana carnosa è formata da fibre che affettan parecchie dire-

zioni. Le une sono anulari, le altre obblique. Le più numerose costituiscon degli archi e sieguon la direzione del grande asse dell' organo. Non è raro di vederle raunate a colonne tra le quali le tuniche peritoneale e villosa si toccano immediatamente, fasci talvolta tagliati sotto diversi angoli da altri nastri carnosi che dipendono dal ravvicinamento delle fibre circolari ed obblique.

§ 2. — Ho visto in ultima analisi, del pari che il Sig. Thomson, che tutte le fibre della vescica sembrano venire dall' uraco e dal muscolo retto addominale nelle vicinanze del bellìco. Le si offron sotto forma di grandi placche irregolari, che si possono dividere in sei ventagli, de' quali 3 a destra e 3 a sinistra. Da queste placche, una, situata da prima in avanti, scende, contornandosi poco a poco sul lato, per guadagnare la faccia esterna del basso-fondo, passando, in gran parte, fra i due uretèri. Là, le sue fibre s' incrociano, per portarsi su' lati del collo, in guisa che quelle della destra situansi alla sinistra, e vice versa. Le si veggono, sin da allora, unirs' in due fasci di più in più prominenti, spessi alcune linee, e che vanno a fissarsi su la parte posteriore ed inferiore della sinfisi pubièna, dopo d' essers' incrociate di nuovo. La seconda di queste placche discende pressochè perpendicolarmente su la faccia anteriore della vescica. L' incrociamento di questo secondo ordine di fibre comincia dalla parte media dell' altezza dell' organo, e continua sino in basso. Parecchie tra esse, dopo d' essers' incrocicchiate inferiormente, ripiegansi per andare a fissarsi alla parte posteriore della sinfisi, costituendo il legamento anteriore della vescica. Le altre passano su' lati del collo, intrecciandosi con una parte delle fibre della placca precedente, onde ripiegarsi tra il basso-fondo della vescica ed il retto, ed andare a concorrere alla formazione della aponeurosi pelvièna, frammischiandosi colle fibre dell' elevatore dell' ano.

La 3.ª placca discende, alla maniera d'una spirale, dal lato sinistro su la parte posteriore, poscia su la parte destra. La sue fibre passano in parte sul lato esterno degli uretèri, ravvicinansi vicino al collo, e costituiscono un fascio prominente, che sembra applicarsi contro la faccia esterna del primo piano indicato, in modo tale da prolungarsi fino alla faccia posteriore, inferiore ed esterna della sinfisi del pube, incrocicchiandosi novellamente. Moltiplicate di più in più a misura che le si approssimano agli uretèri, le fibre de' piani precedenti stivansi ancor di più giungendo nel trigono. Là da prima le si veggon convergere, poscia incrocicchiarsi al principio dell'uretra, e da ultimo dividersi novellamente in tre piani; il 1.° che allargasi nella aponeurosi ano-pubièna al di sotto del muscolo della prostata, il 2.° che spandesi, dinnanzi al muscolo di Wilson per andare a fissarsi al distretto inferiore, ed il 3.° che si prolunga sino al ghiande.

Convien aggiungere che alcune *fibre longitudinali della vescica*, giunte vicino all'uretra, si ripiegan divergendo, per intrecciarsi, all'in fuori della bandeletta ischio-pubièna, colla porzion sacro-pubièna del muscolo elevatore dell'ano, in pari tempo che talune altre estendonsi fin nella aponeurosi pelvi-cosciale cui esse concorrono a formare, come per andare a fissarsi al distretto superiore. Talune fibre consimili parton dal piano longitudinale del retto, per intrecciarsi colla porzione cocci-pubièna, e concorrere alla formazione della stessa aponeurosi, fissandosi, come le precedenti, sul distretto superiore.

Risulta da ciò che le fibre della vescica terminan come quelle del retto; che parecchie tra esse, prendendo il lor punto fisso sul distrettto inferiore, posson dilatare i muscoli della prostata e di Wilson in pari tempo che formano l'entrata dell'uretra; che gli uretèri sono impegnati 'n una specie d'asolo, formato dall'incrociamento de' bordi corrispon-

denti del 1.° e del 3.° piano. Ne risulta di vantaggio che il collo della vescica è contenuto in un altro occhiello molto più forte, costituito dall' incrociamento delle fibre del primo piano, da dietro in avanti, e da quelle del secondo, da avanti in dietro: gli è in conseguenza di quest' ultima disposizione che può accordarsi un vero sfintère al collo della vescica.

Al di sotto ed in dentro degli attacchi pubièni delle fibre della vescica, veggonsi degli altri fasci carnosi che si dirigono indiètro, incrociansi ben tosto, inviluppano i lati della prostata, s' incrocian di nuovo in dietro, vanno ad intrecciarsi colle fibre longitudinali del retto, s' incrocicchiano per l' ultima volta, onde fissarsi su ciascun lato della linea mediana alla parte inferiore dello scroto.

Ancor più in basso, e più da presso alla linea mediana, si vede il muscolo di Wilson, il quale si dirige e s' incrocia affatto nello stesso modo, passando attorno alla porzion membranosa dell' uretra, ed all' anello un pò inferiore del retto.

La cavità della vescica essendò più abbassata nel suo fondo che nel principio dell' uretra, fa sì che importi molto d' elevare assai fortemente il padiglione della tenta scanalata, poscia d' inclinarlo a destra, a sinistra, ecc., allorquando si cerca di conoscer la presenza d' una pietra. Siccome la vescica è sempre più o meno inclinata in basso ed in dietro, il litotomo cachè non ne ferisce le parièti tanto spesso quanto lo si potrebbe temere a prima vista. La sua parième posteriore, dilicata, libera nel peritonèo, corrispondente alla escavazione retto-vescicale, è facile ad essere perforata, o bruscamente p. e. nel cateterismo, o lentamente dalla puntura d' una tenta lasciata a permanenza nella cavità della vescica, ed in modo tale che alcuni chirurgi hanno avuto il *coraggio* di sceglier questa via per la puntura nell' ascite.

Art. VI. Il *retto* s' estende dal lato sinistro dell' angolo sacro-vertebrale all' ano e fa seguito alla S iliaca del colon. La sua direzione è tale, che offre due incurvature molto pronunziate, una modellata su la faccia anteriore dello scroto, e l' altra che dipende da ciò ch'esso discende obbliquamente da sinistra a destra, sin alla linea mediana, che oltrapassa ancor talvolta per inclinarsi di nuovo leggèrissimamente a sinistra. Mobilissimo in alto, portasi talora assai di più verso il cieco. Il retto diviene di più in più fisso a misura che discende, perchè la ripiegatura mesenterica la quale sostienlo in dietro finisce collo scomparire affatto in basso. Nell' *interno*, la sua membrana mocciosa, corrugata, contien dei follicoli disseminati in numero assai grande. La sua *tunica carnosa* è forte e spessissima. Tutte le sua fibre essendo longitudinali fan sì che il retto sia come ristretto in questa porzion della sua estensione. È a 3 pollici circa al di sopra del l'ano ch' esso offre un anello costrittore chiamato dal Sig. Nelaton *sfintère superiore*.

Art. VII. — Trovasi ancor nella pelvi una porzion degli *uretèri* e de' *canali deferenti*, dispost' in modo che i primi discendono incrociando i vasi iliaci sotto il peritonèo, e sieguono il lato esterno della escavazione retto-vescicale per aggiunger su' lati del basso-fondo della vescica; che i secondi scendono anche obbliquamente dal canale inguinale alla prostata, incrocicchiando i vasi iliaci esterni, dietro l' origine delle epigastriche e degli uretèri nel lor punto d' incrociamento.

Art. VIII. — In quanto all' ordine di *soprapponimento*, lo si dee prendere in due sensi differenti, da avanti 'n dietro e trasversalmente. Nel primo, rinvèngonsi: 1.° astrazion fatta delle parti che compongono la regiòne pubièna, uno strato celluloso arrendevole, talora adiposo, e faciente parte della *fascia propria*; 2.° la parète anteriore della vescica, spes-

so tanto più quanto più s'è vicino al suo collo; 3.° la cavità vescicale; 4.° la parète posteriore dello stesso organo, soppannata indiètro da una lamina peritoneale; 5.° l'incavatura retto-vescicale, in cui s'incontra d'ordinario una porzione del pacchetto intestinale; 6.° il davanti del retto, coperto pure dal peritonèo; 7.° la cavità di questo intestino; 8.° la sua pariète posteriore totalmente avviluppata dalla membrana sierosa in alto, e non essendo separata dalla faccia anteriore del sacro che per lo strato celluloso in basso; 9.° questo stesso strato celluloso, contenente le arterie emorroidali nelle sue lamine più ravvicinate all' intestino inferiormente, e dei ganglî e vasi linfatici 'n tutta la sua lunghezza; 10.° l'arteria sacrale media e le sacrali laterali; 11.° da ultimo, il sacro.

Nel secondo, veggonsi, dall'uno all'altro de' lati della incavatura pelvièna: 1.° i muscoli piramidale, otturatore interno, ischio-coccigèo ed elevatore dell'auo; 2.° l'aponeurosi, che comprende il foglietto dell'otturatore in avanti, quello del piramidale indiètro, ed offre le due incavature sciatica ed otturatrice, al di sopra delle quali effettuansi le ernie dello stesso nome; 3.° l'art. iliaca interna e tutt'i rami che ne partono, il plesso sacrale, il nervo lombo addominale, l'uretère ed i ganglii linfatici contenuti nella *fascia propria*; 4.° il peritonèo; 5.° i lati della vescica e del retto, tappezzati dalla membrana diafana dell'addòme; 6.° la cavità del serbatojo dell'orina e quella dell'organo della defecazione, l'incavatura retto vescicale, tra questi due organi; in seguito queste stesse parti in un ordine inverso, dall'altro lato della linea mediana.

Art. IX. *Osservazioni pratiche.* — Il tessuto cellulare, o la fascia propria della pelvi, estremamente capace a rilassarsi e spessissima, continuantesi con quello dell'ipogastrio, delle fosse iliache, de' lombi, ecc., spiega: 1.° come il pus che

vi si forma possa, camminando contro il suo peso, filtrare verso queste diverse regiòni; 2.° perchè una malattia il cui punto di partenza è nel rene, nell' uretère nel mesocolon, giunga sì agevolmente nella pelvi, e pervenga ad ispessir talmente la totalità delle parti molli sotto-peritoneali, che la vescica ed il retto vi s' attrovino come strangolati. La sua continuità con quello della coscia, la mercè del canale otturatore e della grande escavazione sciatica mostra dalla parte sua come i depositi d ll' arto inferiore, soprattutto della articolazione della anca, possano farsi strada nel bacìno, o quelli del bacìno portarsi all' arto pelvièno; come da ultimo la suppurazione del dintorno del retto o della vescica, una carie del sacro, della faccia interna della cavità cotiloide, delle sinfisi, possa, dopo d' avere oltrapassata la fascia pelvia, rimontar dinnanzi alla vescica, verso il canale inguinale, il canale crurale, od aprirs' il varco al di sotto del legamento di Falloppio, del pari che il tessuto cellulare del mesoretto spiega la formazion delle fistole all' ano in seguito d' una affezione del sacro, del davanti delle vertebre, sien lombari, o dorsali, ovvero tracheline (1). Di siffatte specie di trasmigrazioni non ven à una ch' io non abbia osservata, e non dubito che facendovi attenzione, i pratici non incontrino spesso delle consimili.

Una vegetazione ossea, la cresta prominente che osservasi sovente dietro la sinfisi, una convessità troppo pronunziata dell' angolo sacro-vertebrale, delle esostosi d' un qual siesi

(1) Quindi, nel giudicar della curabilità delle fistole dell'ano, mai non c'è prudenza che basti; parimente che mai non sarà rimproverata abbastanza la facilità con che qualche *chirurgòne* appena ha visto se la fistola è completa, incompleta ecc., stans pede in uno la dichiara curabile, e tosto; senza pria consultarne la notomia patologica sul punto di partenza più o men lontano, più o meno facile ad essere attaccato e medicato, condizione *sine qua non*!

punto della cavità del bacìno, essendo di natura tale a fare sporto nel serbatojo dell' orina, han più d' una volta fatto credere alla presenza di calcoli che affatto non esistevano. Tutte queste anomalie, al di sopra del distretto superiore, sarebbero un ostacolo grandissimo, e talvolta assoluto, all' estrazione de' calcoli vescicali dal peritonèo. Il ristringimento della arcata pubièna, il ravvicinamento degli ischii, una strettura, qual che siasi, del distretto inferiore, sarebbe nello stesso caso. Gli è così che Noël fu obbligato di ricorrere al taglio ipogastrico, dopo d' aver indarno tentato il taglio sotto-pubièno, in un individuo di cui il Sig. Lozes mi ha fatti vedere il bacìno ed il calcolo. Ei sarebbe stato impossibile d' aggiunger nella vescica dal perinèo del soggetto onde il Sig. Naegèle à fatta disegnar la cavità pelvièna, ed in un altro uomo il cui distretto permetteva appena l' entrata del mio dito.

CAPITOLO TERZO

Del bacìno nella donna.

Art. I. — Regiòne perineale (t. 2, p. 318). Il perinèo della femina, oltre le stesse parti come nell' uomo, contiene tutti gli organi esterni della generazione, tranne le glandole seminali.

Ecco le dimensioni medie cui esso m' à presentate sur un gran numero d' individui : da l'alto de' pubi alla clitoride, pollici 2 1/2 ; dalla commisura anteriore della vulva all' ano, pollici 3 1/2 ; dalla clitoride alla commissura posteriore della apertura vulvare della vagina, pollice 1 1/2 ; dalla commisura posteriore della vulva alla punta del coccige, 3 pollici ; da questo all' ano 18 linee circa ; dall' ano alla vulva, 15 linee.

§ 1. — La *cute*, nel ripiegarsi per formare le *grandi labbra*, perde i suoi caratteri cutanei per ricever quelli delle membrane mocciose. Su la faccia interna di siffatte ripiegature, i peli non esiston più, e la secrezion sebacea, più abbondante, vi è di natura un pò differente. Le grandi labbra lascian fra loro e la coscia una scanalatura nel fondo della quale si sente il ramo ischio-pubièno. La faccia esterna della loro radice, facendo continuazione in alto colla parte anteriore del pube e colla fascia superficiale addominale corrisponde all' anello del grande obbliquo. Tra la metà superiore della lor faccia interna e le ninfe, si vede uno spazio triangolare che sene riunisce con uno simigliante del lato opposto, al di sopra della *clitoride*.

Le stesse *piccole labbra* non sono che una piegatura integumentale, allungata, avuto riguardo ad ogni proporzione, nelle donne giovanissime assai più che dopo la pubertà.

Lo *strato sueccutaneo* diviene spessissimo nelle grandi e nelle piccole labbra. Il suo mischiarsi co' vasi, co' filetti nervosi e coll' adipe forma una trama elastica, stivata, come erettile. La *aponeurosi* offre, di più di quel che nell' uomo, una larga apertura che circoscrive la vagina. Le sue due lamine son poco distinte in avanti. Essa, sostenendo il perinèo è talora abbastanza forte per far ostacolo alla introduzione della mano nel retto o nella vagina. I *muscoli* sono gli stessi che nell' altro sesso in quanto all' ischio-coccigèo, all' ischio-cavernoso ed all' elevatore dell' ano; ma lo sfintère di questo ed il bulbo-cavernoso sono un pò differenti. In fatti, il primo di questi ultimi è disposto in modo tale che l' estremità anteriore delle sue due metà laterali s' incrocicchia evidentemente in parecchi' individui, e fa non interrotta continuazione col muscolo trasverso del perinèo, il quale in allora non sembra esserne che una dipendenza. Il secondo forma un novello sfintère, modellato sulla vulva, cui abbraccia in maniera

tale che le sue due porzioni s'attrovan contenute nelle due grandi labbra.

Le *arterie* sono, avuto riguardo a tutte le proporzioni, men grosse che nel sesso opposto. L'emorroidale inferiore od esterna è presso a poco situata come nell'uomo. N'è lo stesso della trasversale del perinèo, ch'è molto men voluminosa. L'arteria superficiale si dirama nelle grandi labbra. Il tronco della pudenda è talmente piccolo, che non merita alcuna attenzione da presso alla sommità della arcata de'pubi. Le *vene*, i *linfatici*, i *nervi*, non offron nulla di particolare che non s'immagini dalla disposizione delle arterie.

§ 2. L'*uretra* della donna è degna d'attenzione per la sua cortezza, per la sua capacità d'estendersi e ancor per la sua struttura. La sua lunghezza è di 10, 11, 12, 13, 14, 22 linee. La è conica e suscettiva d'un dilatamento grandissimo.

Inviluppata da uno strato erettile poco spesso e non da una prostata, semplice prolungamento della vescica, è leggèrmente concava su la sua faccia anteriore. Il suo interno non offre affatto cresta uretrale, affatto incavatura prostatica, nè piegatura valvolare. In alto, la è separata dalla arcata pubièna mercè un intervallo di 4-5 linee e resta alla stessa distanza dalla faccia inferiore della clitoride; talchè esiste, fra quest'ultimo organo ed il meato urinario, una fossetta triangolare, il *vestibolo* limitato, ne'lati, dalle picciole labbra.

Il *meato urinario*, ristretto assai più del resto del canale, è separato dalla apertura vulvare della vagina mercè un tubercolo più o men rigonfiato, cui è agevol cosa avvertire salendo col polpastrello del dito medio, dalla forchetta verso il *vestibolo*; che lo separa dalla clitoride. Debbo aggiungere che siffatto tubercolo, il quale termina la colonna anteriore della vagina, si gonfia talvolta ne' bambini al segno di chiudere il meato e di presentare su la sua porzione sporgente

una o più lacune capaci d' imporne per l' entrata dell' uretra.

La *vagina* è un organo che non ha nulla di simile nel perinèo dell' uomo. Il suo orifizio vulvare è, in generale, circondato da 4 tubercoli nelle donne ch' ebber dei figli. Questi tubercoli, situati d' ordinario sulle estremità de' diametri verticale e trasverso, portano il nome di *caruncule mirtiformi*. L' anteriore ed il posteriore non son altro che il termine delle due colonne corrispondenti della cavità vaginale. I due laterali son dovuti al ritiramento de' lembi dell' imène.

Siffatta apertura, nella nascita e sino alla pubertà, allorquando niun accidente l'à distrutta, è un organo appiccolita indiètro da una piegatura semi-lanare, il cui bordo concavo è in avanti, e che si chiama *iméne* o *valvola vaginale*. L' imène, ordinariamente frastagliato a festone in forma di manichino, soprattutto quando offre un anello in vece d' una semi-luna, contiene talvolta delle fibre carnose ed ancor del tessuto cavernoso. Altre volte ha l' aspetto d' una semplice lamina cornea; ma non contiene giammai vasi voluminosi.

L' interno della vagina è soprattutto rimarchevole per il numero delle rughe che vi s' incontrano. Queste rughe sono di due ordini, le une parallele alla direzione del canale, le altre, rendendosi obbliquamente sopra queste ultime. Le prime, al numero di due soltanto, l' una anteriore, l' altra posteriore, apparentissime vicino all' esterno, scompariscono gradatamente salendo verso il collo uterino. Le seconde, molli ed arrendevoli durante la gravidanza, molto più dense, e producenti, lorchè le si esplorano nelle donne che non sono incinte, qualche cosa d' analogo alla sensazione che si prova passando il dito su la volta palatina d' un ruminante, lascian tra loro delle scanalature nel fondo delle quali ascondonsi spesso delle ulcerazioni sifilitiche.

I rapporti della vagina colla vescica fan sì che, durante il travaglio del parto, se il bacino è stretto, la testa del

bambino possa contundere il tramezzo comune, in modo da determinarvi la formazione d'una escara, poscia d'una fistola. Ne risulta di più che la vescica sporga facilmente a traverso della vagina, e che il *cistocèle* vaginale complichi quasi sempre, or come cagione, or qual effetto, le discese della matrice. I rapporti della vagina col retto sono ancora importantissimi. Ne risulta il *tramezzo retto-vaginale*, su la parte concava del quale portasi fortissimamente la testa del bambino, allorquando la traversa una pelvi'l cui sacro è troppo incurvato, e che lacerasi molto spesso durante il travaglio.

Le parti che inviluppan la vagina su' lati son le stesse che quelle le quali sono in rapporto col retto e colla vescica nell'uomo. Da ultimo, tra la parte posteriore della sua apertura e la commissura perineale della vulva, veggonsi la *fossa navicolare* e la *forchetta*, le quali si lacerano o scompajon per dilatazione durante il parto, ma in modo tale che non si fa mica attenzione a queste specie di stracciature se non quando le comprendano egualmente una parte più o men estesa del perinèo propriamente detto.

Art. II. — *Cavità pelvièna.*

§ 1. *Entrata della escavazione.* — La sua foma è quella d'un triangolo il cui apice rimonta sino alla origine de' vasi iliaci primitivi, ed offre l'angolo sacro-vertebrale, sul quale poggia l'arteria sacrale media. La base di questo triangolo, che per ischeletro ha tutta la porzion della pelvi compresa tra le eminenze ileo-pettinèe, offre: 1.° nel mezzo, la sommità della vescica; 2.° ne' lati, le due fossette pubio-vescicali, fra il legamento ombellicale e l'uraco; 3.° un pò più in fuori, le fossette crurali interne, tra i vasi epigastrici ed il legamento ombellicale. I suoi lati, costituiti dai muscoli psoas e dai vasi iliaci, offrono indiètro l'uretère ed i

vasi ipogastrici. Gli è nel suo angolo antero-laterale che scorre il canale deferente nell' uomo.

Da tal disposizione risulta che, nello stato fresco, il distretto pelvièno superiore della donna è molto più largo in avanti, od obbliquamente da avanti 'n dietro, che in ogni altro senso. Tra i vasi iliaci, nel momento in cui entran su la faccia superiore della porzione orizzontale del pube, trovansi pollici 4 1/2. Dallo stesso punto, cioè a dire dalla parte esterna dell' anello crurale alla escavazione sacro-iliaca del lato opposto, incontransi del pari pollici 4 1/2, nel mentre da avanti 'n dietro non vi sono che 4 pollici, e trasversalmente, in mezzo, tra i muscoli psoas, non sene trovan che 3 1/2. Siffatta apertura offre un piano fortemente inclinato in avanti ed in basso, a cagione del sacro, il quale è molto più elevato de' pubi. Due pollici più in basso, val quanto dire al di sotto de' psoas, l' escavazione non offre più la figura triangolare del distretto propriamente detto. Egli è allora che trovansi 5 pollici per traverso, e quattro pollici soltanto dalla sinfisi pubièna all' angolo sacro-lombare. Ma, prolungando indiètro una linea orizzontale, astrazion fatta della inclinazione del distretto, questo diametro offre ancor 5 pollici.

§ 2. — Il *retto* è inclinato un pò meno nella donna che nell' uomo, a cagione dell' eccesso d' ampiezza della cavità pelviena. L' escavazione retto-vescicale divien quì *retto-uterina* o *retto-vaginale*, e discende più basso che nell' altro sesso. I legamenti che ne formano il contorno contengono evidentemente, in molti individui, un fascio di fibre carnose o della stessa natura di quelle della matrice. L' *utero*, unito a' legamenti larghi separa l' escavazione pelvièna in due parti. Esso, non essendo sostenuto che da ripiegature membranose, può muovers' in differenti sensi, e seguir la direzione in cui tende a trascinarlo il proprio peso. Siccome la sua pariète posteriore è convessa più della anteriore, esso dee pesar di

più indiètro, e tendere ad inclinarsi da questo lato. Poichè il peritonèo non covre la matrice che fin al suo collo anteriormente, gli è quasi impossibile di ferirlo nel praticar il taglio vaginale. Il cul di sacco utero-vescicàle è ancor profondo non meno di quello che s' osserva dinnanzi al retto. Ne risulta che quest' ultimo divien molto spesso la sede di depositi di sangue, di sierosità, di pus; ecc; i quali agevolmente trasformans' in cisti, son capaci di far prominenza, indi d' aprirsi nella vagina, nel retto o nell' addòme. Le labbra del collo, sebbene abbracciato dalla estremità superiore della vagina, fan ciò non ostante in questo canale uno sporto molto considerèvole. È importante di non obbliare che il peritonèo e la vescìca ne sono vicinissime, e che una incisione d' alcune linee dal centro alla circonferenza offenderebbe facilmente queste parti.

§. 3. — I *legamenti larghi* contengono nel loro bordo superiore l' ovaja ed il suo legamento, la tromba uterina ed il *legamento rotondo*. Questo, puro fascio di fibre proprie della matrice, avviluppato dal peritonèo, si prolunga contornandos' in semi-cerchio colla convessità all' esterno, verso il canale inguinale, per fissarsi sul pube, e non già ad espandersi nel monte di Venere, nella anguinaja e nel grande labbro, sì come generalmente si crede.

L' ovaja, glandola formata da un tessuto proprio, è inviluppata da una specie di guscio fibroso, in cui son contenuti dei germi od uovicciuoli ed altre vescichette idatiformi. In quanto alla *tromba*, la strettezza estrema del suo canale, la poca spessezza delle sue parièti, la sua estremità libera in forma d' imbuto, unita all' ovaja mercè una linguetta, spiegan come possa avvenire che un uovicciuolo, arrestatosi nell' uscir dalla ovaja, si sviluppa creandosi una borsa, in maniera che sia malagevole di dire a prima giunta se la gravidanza è ovarica, tubaria o peritoneale, che una suppurazio-

... cancerosa od altra della cavità uterina, della stessa tromba o del suo padiglione, si spanda nel peritonèo e faccia nascere degli accidenti rapidamente letali.

§ 4. — La *vescica*, elevata un pò più al di sopra de' pubi che nell' uomo, è spesso come divìsa in due parti la mercè d' una grondaja più o men profonda, modellata sul davanti dell' utero. Del rimanente, nel bacino della donna, eccetto le dimensioni, tutto è come nell' uomo. Il peritonèo, la fascia propria, l' aponeurosi, i muscoli, i vasi, i nervi e le arterie, nulla ne differisce essenzialmente. Se non vi sono canali deferenti, sonvene di più, arterie e vene vaginali ed uterine. I vasi ovarici rimpiazzano i vasi testicolari.

TITOLO II.

Delle membra.

Le membra, specie di coni irregolari, parte essenzialmente mobile del corpo, forman, co' sensi, gli organi principali della vita di relazione. La loro cute, generalmente pelosa, è mestieri che sia attentamente rasa appena son desse la sede della menoma piaga. Le rughe trasversali od a semi luna che vi s' osservano, sendo in generale prossime alle articolazioni, servon di guida in talune operazioni. Vi si veggon parimente in gran numero dei solchi, delle scanalature, delle depressioni. Essendo parallele a' muscoli od a' vasi ed a' nervi, questi ultimi obbietti sono d' un gran soccorso nella ligatura delle arterie, ed indican la direzione da darsi alle incisioni cui posson esigere le affezioni della parte. N' è lo stesso de' rilievi od ossei, o carnosi, ovvero fibrosi. Lo strato succutaneo vi si offre dappertutto cogli stessi caratteri indicati nel parlare del tessuto cellulare in generale. Quindi son esse

soggettissime alle flemmazìe diffuse. Le vene superficiali cui contengono, voluminose per la maggior parte, apparentissime all' esterno, sono pressochè le sole che incidonsi oggigiorno nella flebotomìa. Le aponeurosi delle membra son le più complete e le più complicate dell'organismo. I tramezzi o lamine che staccansi dalla lor faccia interna, le trasformano in tanti astucci o guaìne secondarie per quanti fasci carnosi esistono. D'altronde, tutto ciò c'ho detto degli inviluppi fibrosi 'n generale, vi si applica particolarmente. N' è lo stesso de' muscoli, delle arterie, delle vene, de' nervi, de' linfatici, sì come delle ossa e degli articoli. La loro grande mobilità ne spiega le lussazioni. La ragion delle fratture, onde le son così frequentemente la sede, rinviensi ne' lor rapporti cogli agenti esterni e nella disposizione del loro scheletro. Da ultimo, gli usi multiplici cui son esse destinate, e la loro stessa struttura, rendon ragione delle innumerèvoli malattìe che vi si manifestano e della quantità d' operazioni che vi si praticano. Sviluppandosi per una specie di vegetazione, e cominciando ad apparire sin dal 15° giorno del concepimento, si prestano ad una infinità di vizii di conformazione, le une per anomalia di sviluppo, le altre per guasto, per malattìa, ecc. Io vidi, col Sig. Gasnault, un feto, del rimanente grandissimo, le cui quattro membra non aveano che 3 pollici di lunghezza, quantunque avessero tutte le ossa nello stato ordinario. Una donna corta, che venne all'Ospedale della Scuola nel 1825, nata nello stesso stato, erasene mantenuta nel medesimo, tuttochè dell' età di anni trenta. Vidi un feto cui mancavan le braccia e le cosce, sebbene fussero conformate le anti-braccia e le gambe. I giornali d' America han data la storia ed il disegno d' un giovane individuo a 20 anni, mancante perfettamente di arti e per tutto il resto ben conformato. Si conoscon tutte le gradazioni de' piedi-torti, delle deformità congenite.

CAPITOLO PRIMO

Membra toraciche.

Gli arti superiori o toracici dell' uomo, come appesi al petto, liberi lungo il tronco, spinti in fuori dalla clavicola, non rattrovans' in nessun animale coll' insieme di questi caratteri. La forma loro di cono o di cilindro, il punto d'appoggio cui i muscoli e l' aponeurosi presentano al loro strato succutaneo, fan sì che la compressione vi s' eserciti meglio che ovunque altrove, e mirabilmente ne dissipi la maggior parte delle flemmasie diffuse. Le loro vene superficiali, più numerose, meno lunghe, comunicanti più spesso colle profonde, appena son fornite di valvole. Siffatti canali, liberi sin alla loro entrata nella ascellare, non avendo nè arcate, nè anelli fibrosi da oltrapassare, come nella coscia, son disposti in modo tale che nulla ne faccia ostacolo alla circolazione, nè favorisca la dilatazione varicosa. L' acromion, l' epicondillo ed il pollice, i quali tracciano il bordo esterno delle membra superiori, il capo dell' omero, l' epitroclo ed il dito mignolo, che ne distinguono il bordo interno nello stato di supinazione, divengono, gli uni anteriori, gli altri posteriori nella pronazione, e meritan che se ne tenga conto nelle fratture e nelle lussazioni.

Art. I. — *Regione ascellare* (t. 2, p. 249).

La *ascella*, regione più importante dell' arto superiore, limitata in alto dalla regione sopra-clavicolare, in basso dal bordo libero del gran pettorale e del gran dorsale, in fuori dall' omero e dalla articolazione scapolo-omerale, in dentro dal petto, rappresenta perciò una piramide, libera nel-

la sua base, e col suo apice continuantesi col collo. Esternamente, una grondaja larga, superficiale, ne deprime la parète anteriore, e merita il nome di *incavatura* o di *depressione sottoclavicolare*. La profondità di sì fatta depressione, più sensibile negli individui magri, cresce lorchè avvicinasi il braccio al tronco. In alto, da presso all' acromion, esiste uno sfondato triangolare, per il quale agevolmente si penetra nella articolazione (1). In basso, la gronde sottoclavicolare termina col *bordo anteriore della ascella*.

L' *incavo della ascella*, la cui profondità cresce, coll' abbassamento del braccio, à la forma d'un triangolo, del quale la base sarebbe poggiata sul petto. La parte anteriore dei muscoli gran rotondo e gran dorsale, od il *bordo posteriore della ascella*, lo circoscrive in dietro. Portando il dito nell'incavo, è possibile, allorchè l'individuo non è molto grasso, avvertirsi a traverso della cute, i gangli linfatici, la testa dell' omero, i nervi del plesso brachiale, ed i battiti della arteria ascellare.

§. 1. *Cute*. — La cute, dilicata, coperta di peli, contiene quì dei follicoli che segregano una materia untuosa, la quale diffonde talora una fragranza fortissima. Lo *strato succùtaneo* si compone di parecchi oggetti; primamente di adipe e di tess. cellulare, indi di vasi e di nervi. Le sue vescichette adipose, abbondanti nella parte anteriore più che nella inferiore, posson formare uno strato estremamente spesso. Quindi, negli individui grassi, il tessuto cellulare della ascella sembra raro, mentre rappresenta una lamina distinta ed assai forte ne'soggetti magri. La faccia cutanea di questa

(1) Ed è siffatto spazio triangolare quel sito cui, per penetrare il bistori nella disarticolazione dell' osso omerale, predilige con *Lisfranc*, *Champesme*, ed altri, il dotto chirurgo, profondo e laborioso anatomico *Pietro Derchia*.

lamina, ineguale e filamentosa, sostien le cellule adipose. L'altra, lamellosa, liscia, non aderisce molto fortemente alla aponeurosi. Gli è in questo strato che serpeggia la vena cefalica. Nell'incavo della ascella, il tessuto cellulare si confonde colla aponeurosi, e contiene parecchi gangli linfatici.

§. 2. *Aponeurosi.* — La *fascia brachiale*, al di sopra del gran pettorale e del gran dorsale, comportasi nel modo seguente. Una delle sue lamine sale in avanti sotto forma di foglietto semplice cellulare, va ad inserirsi alla clavicola, penetra nel triangolo *coraco-clavicolare*, guadagna così la periferia della articolazione e aderisce fortemente alle fibre carnose. Dalla parte della spalla egli è sempre agevole di non confonderla collo strato succutaneo. Una altra lamina scorre dietro il muscolo gran pettorale e ne tappezza la faccia posteriore. La stessa disposizione à luogo per il gran dorsale, il cui foglietto posteriore è per altro un po' più forte. Lo strato che passa dinanzi a questo muscolo, molto fitto del pari, s'assottiglia nel salire; in modo che ben tosto non ne rimane più che una lamina la quale va a guadagnare la faccia posteriore de' muscoli pettorali, dopo d'aver tappezzata una parte della faccia libera del sotto-scapolare e del gran dentato. Il tessuto cellulare propriamente detto, sembrando risultare dallo spartimento di queste aponeurosi, allorchè passano da un bordo della ascella all'altro, forma un insieme di lamine e di filamenti che senza interruzione si continuano fin alla aponeurosi ascellare della quale si farà parola più sotto, e colla quale contraggono la più intima unione. Esso, prolungandosi, di vantaggio, nella regione sopra-clavicolare, fa comunicare l'ascella colla regione posteriore del collo mercè lo spazio che esiste fra il trapezio, l'angolare ed i muscoli scaleni. È ciò che spiega perchè la regione ascellare è, in qualche modo, il punto comune di riunione di tutte le suppurazioni circostanti.

disteso da questa alla faccia esterna della 3, 4 e 5 costa, incrocia ad angolo pressochè retto la faccia posteriore del precedente, dal quale è separato mercè uno strato celluloadiposo molto spesso, in cui son situati alcuni vasi d' un certo volume.

Il suo bordo superiore forma la base del triangolo *clavi-pettorale*, gli altri limiti del quale son rappresentati dal davanti della clavicola, da una parte, e dal lato del torace, dall'altra. Al di sopra, osservasi un altro triangolo, il *triangolo sotto-pettorale*, il cui lato inferiore non esiste, propriamente parlando, poichè sarebbe costituito dal bordo anteriore della ascella. Vidi due volte che il tendine del picciolo pettorale incrociava il dorso della apofisi coracoide e s'inseriva su l'apice della cavità glenoidale. In un altro caso attaccavasi sotto la volta acromio-clavicolare. Il suo bordo superiore, in allora sensibilmente più rilevato, rialzava d' un terzo il triangolo clavi-pettorale, e sarebbe stato un ostacolo alla allacciatura della arteria ascellare. Il *sotto-clavicolare* s' avanza più o meno nella ascella, secondo che la clavicola s' abbassa o s' eleva, e trovasi coperto da una lamina fibrosa alla quale è unito, ed alla quale, se lo si vuole, dà ancora origine.

Il *coraco-brachiale* e la corta porzione del *bicipite*, riuniti nel partir dalla apofisi coracoide, si discostan subito; in maniera che il bicipite trovas' in avanti, nel mentre che il coraco-omerale resta indiètro. Il *sotto-scapolare*, la faccia anteriore del gran rotondo e del bordo anteriore del gran dorsale, forman la parète posteriore dell' incavo della ascella.

Frà il rotondo maggiore ed il sotto-scapolare esiste un foro di più in più largo a misura che si è più vicino all'omero. Siffatto foro *sotto-scapulo-omerale*, pressochè quadrilatero, circoscritto dal bordo anteriore del sotto-scapolare in alto, dal gran rotondo in basso, dalla porzione lunga del tricipi-

te in dietro, e dal collo dell' omero in avanti riempiuto di tessuto cellulare, contien l' arteria ed il nervo deltoidèi od ascellari.

Da ultimo, il *gran dentato*, il quale fissa la spalla al petto, e sembra unire il bordo spinale dell' omoplata alla faccia posteriore del gran pettorale, nasconde gli intercostali, e forma la parète interna della cavità della ascella.

Questi diversi muscoli adunque circoscrivono una cavità piramidale, di cui l' apice, riempiuto di tessuto cellulare, si continua colla regione sopra-clavicolare. La sua parète anteriore, che comprende i triangoli *clavi-pettorale* e *sotto-pettorale*, è principalmente costituita dalla aponeurosi clavi-ascellare. Il sotto-scapolare, il gran rotondo, ed il gran dorsale ne forman la parète posteriore. Il gran dentato costituisce quasi la totalità della sua parète interna. Le parièti interna e posteriore della ascella riunisconsi, sotto un angolo molto acuto, sul bordo posteriore dell' omoplata. L' angolo che risulta dalla riunione delle parièti interna ed anteriore, ancor più acuto, si prolunga sul davanti del torace. L' esterna, troncata in alto, contiene una parte del coraco-brachiale, l' omero e la parte interna della articolazione scapulo-omerale. È la disposizione anatomica di questo lato che permette di comprimervi l' arteria ascellare.

§. 4. — La *arteria ascellare* s' estende dalla clavicola sin al livello del bordo posteriore della ascella. Alcuni autori impropriamente dàn lo stesso nome alla sotto-clavicolare tra la clavicola e i muscoli scaleni. Essa, obbliqua dall' alto in basso e da dentro in fuori, è voluminosa di meno in meno, a misura che discende. In alto la è più prossima al torace. In basso, all' opposto, è più vicina al braccio. In dentro, attrovansi la vena e talune glandole linfatiche; in fuori, alcuni nervi; in avanti nervi e vene; indiètro, alcune branche nervose ed abbondante tess. cellulare. La acromiale che,

in taluni individui, sene separa assai vicino al muscolo sotto-clavicolare, talvolta dà le toraciche anteriori. In questo caso è in principio molto più voluminosa. Del rimanente, la sua porzione acromiale portasi direttamente davanti al picciolo pettorale, onde biforcarsi dietro la vena cefalica, sotto l' apice della apofisi coracoide. Uno de' rami che ne risultano passa su la faccia dorsale del rilièvo osseo, e va a perdersi nel deltoide. L' altro ramo, andando a guadagnare la scanalatura coraco-deltoidèa nel discendere, resta da prima in dentro della vena cefalica, passa poscia al di sotto di questo vaso, si colloca nel lato esterno di lei, e finisce col trovarsi innanzi. Le *toraciche anteriori* nascono; le superiori, nel triangolo *clavi-pettorale*, ora dal tronco principale, or dalla acromiale; la inferiore, dalla parte media della ascellare, sotto il muscolo picciolo pettorale. I rami distribuisconsi principalmente a' muscoli pettorali.

La *mammaria esterna*, nata rimpetto al bordo inferiore del picciolo pettorale, discende sul lato del torace, fra il gran pettorale ed il gran dentato, per isparpagliarsi negli integumenti al di sotto della ascella. Esternamente dà alcuni rami che vanno a perdersi ne' muscoli gran dorsale e gran rotondo. La *scapulare comune*, o *sotto-scapolare*, trovasi a livello del bordo anteriore del muscolo dello stesso nome, e scende dietro i nervi dinanzi alla costa dell' omoplata, ove subito si biforca. Il suo ramo anteriore, men grosso del posteriore, ne continua la direzione primitiva, e diramasi nei muscoli dal bordo posteriore della regiòne. Il posteriore o circonflesso ricurvasi onde portarsi nella regione posteriore della spalla, ove lo rivedremo, del pari che il precedente. Le arterie *circonflesse* nascono soventemente da uno stesso tronco, vicinissimo alla sotto-scapolare, di cui le non sono talvolta se non un ramo. La circonflessa posteriore passa immediatamente dietro la spalla, per il foro sotto-scapulo-ome-

rale. La anteriore, più picciola della altra, è situata dietro il nervo muscolo-cutaneo, i muscoli coraco-omerali, bicipite e deltoide. Essa, applicata su la faccia anteriore ed il collo chirurgico dell'osso, dividesi nella doccia bicipitale. Colla posteriore forma un cerchio arterioso attorno al collo dell' omero.

§. 5. *Vene.* — La *vena ascellare* è molto grossa e situata da prima, in dentro, sul bordo della prima costa, sul primo muscolo intercostale, su la 2ª costa e sul gran dentato; in fuori ed in dietro; su la arteria ascellare, alla quale aderisce mercè laminette cellulo-fibrose. In avanti, riceve una làmina dalla aponeurosi coraco-ascellare che fortifica la sua tunica esterna. In seguito la è incrocicchiata dal nervo toracico anteriore e dalle arterie dello stesso nome; indi è coverta dallo strato cellulo-adiposo sotto-masçellare, ecc. La vena *cefalica*, situata nella scanalatura deltoidèa anteriore, è superficiale allorquando la scanalatura è poco rimarchèvole. La è profonda, all' opposto, se quella è distinta sino all' osso; inviluppata da lamine cellulose e da vescichette adipose, penetrando sotto la clavicola, passa in dentro della apofisi caracoide, davanti all' origine de' muscoli bicipite, coraco-brachiale e piccolo pettorale, incrocia obbliquamente il plesso brachiale per mettere nella vena ascellare, sul lato esterno ed anteriore, vicinissimo al muscolo sotto-clavicolare. I *linfatici* sono numerosissimi in questa regione. Vi si rendon tutti quelli dell' arto toracico, parimente che quei dell' esterno del petto, ed una porzione di quelli della parte posteriore del collo (1). Vi s' attrovano una quantità considerèvole

(1) Quindi è che una causa traumatica, la quale offende sia la regione posteriore della cervice, sia qualunque parte dell' aorta superiore, può indurre una simpatica più o meu sensibile irritazione ed ingorgo nel cavo della ascella del membro corrispondente, del pari che succede nella febbre lattea e ne' morbi delle mammelle in generale, nel sesso femminile, e di tutta intera la parte esterna del petto, nel sesso opposto.

di gangli, onde gli uni formano una specie di catena attorno a' vasi, e gli altri son distribuiti in due serie. Avvene di quelli che costituiscono uno strato situato fra la parète anteriore della ascella ed il plesso vascolare e nervoso. Il piano posteriore poggia fra questo stesso plesso e la parète posteriore della depressione sotto-clavicolare. Occupano altresì più particolarmente lo spazio che separa i vasi ed i nervi dal muscolo gran dentato, in modo tale da essere posti a forma d' una placca sul lato del petto.

§. 6. *Nervi* — Quasi tutti sono somministrati dal plesso brachiale. Nel triangolo *clavi-pettorale*, i suoi cordoni sono riuniti in un fascio situato in dietro ed in fuori della arteria. Esso, libero sotto la clavicola e verso la sommità della ascella, corrisponde, in avanti, alla scanalatura deltoidèa anteriore. Passando sotto il picciolo pettorale siffatto plesso si decompone. Distaccansene allora due rami che, passando al di sotto ed al davanti della arteria ascellare, unisconsi tra questo vaso e la vena dello stesso nome per formare il nervo mediano.

Nello spazio *sotto-pettorale*, tutt' i nervi del braccio sono d' ordinario isolati. Il *mediano* resta in dentro. Il *radiale* o *musculo-spirale* distaccasi al livello del circonflesso, e sovente mente questi due cordoni non formano da prima che un tronco solo. Esso, situato affatto in dietro, discende contornandosi dietro l' omero. In dentro ed in avanti osservas' il nervo *cutaneo*, che, situato fra la vena e l' arteria, è talora voluminoso abbastanza perchè taluni lo abbian preso per il mediano. Il *cubitale*, più in dentro ed in dietro, è ancor coperto dalle vene. Il suo volume è uguale a quello del mediano, da cui lo si distingue per la sua posizione, e perchè nel discostarsi dalla sua origine, allontanasi ancora dalla arteria portandos'in dietro. I *toracici* variano per il numero. Sene distinguono due principali. Il primo partitosi dal plesso nell' alto dello spazio *clavi-pettorale*, cammina obbliquamente

in avanti, in basso ed in dietro, dà molti filetti allo strato cellulo-adiposo, e finisce con un picciol numero di ramuscelli nel gran pettorale. Vicino alla sua origine ancora è incrocicchiato anch' esso dal termine della vena cefalica. Il secondo nasce un po più basso, e passa dietro l'arteria, poscia fra essa e la vena, onde portarsi sul bordo inferiore del picciolo pettorale, e si perde nella faccia posteriore del grande. Questo nervo, passando attorno al tronco arterioso, è talvolta a questo sì fortemente unito, che malagevol cosa è il separarnelo. I *sottoscapolari* sono in numero ancor più variabili de' toracici. Portandosi tutti indietro nel tessuto cellulare, terminano nel muscolo che porta il loro nome. In dietro ed in dentro, osservas' il nervo *toracico posteriore* che provien dalla regione sotto-clavicolare e resta applicato su la faccia ascellare del gran dentato, a cui si divide. I *rami intercostali* della ascella, uscendo dal petto, situati al di sotto della 2 e della 3 costa, dinanzi alle digitazioni corrispondenti del gran dentato, diramansi nel tessuto cellulare, ne' gangli linfatici, intorno alla vena basilica e nella cute.

§. 7. *Osservazioni.* — Egli è facile di concepire ora tutte le forme di flemmazie ed ascessi del cavo dell'ascella. Sotto la cute, la raccolta rimane tubercolosa od a placche e superficiale, perchè i tessuti son filamentosi e perchè trova minor resistenza verso l' esterno che profondamente. Vicino l' aponeurosi, guadagna più tosto in larghezza, perchè occupa uno strato lamelloso e perchè la fascia lo trattiene da una banda, mentre lo strato succutaneo le fa resistènza dall' altra. La gran quantità di tessuto cellulare che trovasi al di là delle aponeurosi spiega la rapidità, e l' estensione dei depositi profondi della ascella. La parte inferiore della aponeurosi clavi-ascellare, distendendosi su la cute fra il gran dorsale ed il gran pettorale, fa sì che questi ascessi vengano spesso a protuberare un pò più giù sul lato del torace. La sua

porzione superiore li costringerebbe più tosto a seguire i vasi ed i nervi, a passare nella regione sotto-clavicolare e fin nel petto, sì come ne ho al presente parecchi esempî; parimente che il suo assottigliamento in dentro assai agevolmente permetterebbe lor di farsi strada al di sopra del picciolo pettorale, e nella depressione sotto-clavicolare, come io la vidi ormai per la terza volta in un modo molto evidente.

Lo *scheletro* della regiòne ascellare appartiene affatto alla spalla, eccettuata la sua porzione costale.

§. 8. *Soprapponimento.* — Da avanti in dietro, nella regione che abbiamo esaminata incontransi: 1°. la cute; 2°. lo strato superficiale contenente alcune fibre del pellicciajo, venucce e adipe; 3°. l'allungamento sottile della aponeurosi od il foglietto celluloso che covre i muscoli; 4°. i muscoli grande e picciolo pettorale, il deltoide, uno strato cellulo-adiposo intermuscolare; 5°. i muscoli bicipite, coraco-omerale e sotto-clavicolare ed alcuni gangli linfatici; 6°. i nervi ed i vasi; 7°. del tessuto cellulare tuttavia, poscia il muscolo sotto scapolare in fuori, ed il gran dentato in dentro.

Dalla base all' apice, troviamo; 1. la cute coverta di peli; 2. lo strato succutaneo; 3. la aponeorosi; 4. del tessuto cellulare in gran quantità, delle ghandole linfatiche, alcune venucce, talune arteriuzze; 5. la vena e la arteria ascellare, indi il plesso brachiale; 6. alcune laminette cellulose, le quali rimpiazzan l' apertura sottoclavicolare.

Art. II. — *Spalla, o regiòne scapolo-omerale* (t. 2 p. 373).

La spalla, limitata naturalmente in dietro dalla regiòne dorsale, in avanti dalla depressione sotto-clavicolare, in alto dalla regiòne sopra-clavicolare, ed in basso da' bordi della ascella, rappresenta un triangolo il cui apice troncato guarderebbe in avanti. All'esterno, offre parecchie prominenze

ed infossamenti. Il suo bordo posteriore s' avverte benissimo a traverso il muscolo trapezio. N' è lo stesso de' suoi angoli superiore ed inferiore. In basso, s' osserva il bordo rotondato e spesso del gran dorsale. Dall'alto in basso e da avanti in dietro, si distingue l' apofisi coracoide, uno sporto che corrisponde alla spina dell' omoplata, all' acromion od alla clavicola; più in basso; lo sporto del muscolo sotto-spinoso. Il deltoide ed il capo dell' omero formano pure un rilièvo in generale pronunziatissimo. Tra queste due ultime prominenze osservasi una specie d' incavo che conduce dall' acromion nel cavo della ascella e che io chiamerò grondaja *deltoidèa posteriore*. Da ultimo, esiste di vantaggio una specie d' incavo tra l'acromion e la clavicola. In alcuni individui la estremità clavicolare è talmente rilevata, o l'acromio talmente abbassata e fuori centro, che ne risulta uno sporto talora considerèvole capace d' imporne per una lussazione, per una esostosi, come io lo vidi tre volte; parimente che gli ammalati così disposti, simulan facilmente dei morbi cui affatto non soffrono allorchè passa loro nel pensiero di voler ingannare. Rilièvo siffatto che osservasi principalmente negli uomini soggetti a travagli penosi, ben potrebbe dipendere, siccome ne opina il signor Huguier, dalla pressione cui esercitano continuamente l' una contro l'altra l'acromion e la clavicola.

§ 1. — La *cute* è più spessa nell'alto della regione che in avanti e soprattutto in basso. Non vi si osservano rughe. Lo *strato succutaneo* contiene dei ramicciuoli venosi ed arteriosi molto numerosi, ma pochi nervi. Il tessuto cellulare vi è disposto in maniera da permettere una mobilità assai grande della cute su le fosse sopra e sotto-spinose. Esso, molto abbondantemente provvisto di adipe sul deltoide, in taluni individui, è denso e come fibroso su la spina dell'omoplata, l'acromion e la clavicola, ove contiene talora una vera *borsa*

mucosa o sinoviale, in relazione co' movimenti della spalla.

La *aponeurosi* è costituita da un numero assai grande di foglietti, i quali finiscono col confondersi con quelli delle regioni circostanti. Il duplice foglietto del trapezio discende verso il bordo superiore del gran dorsale, cui avviluppa pria di far continuazione colla aponeurosi brachiale. In generale, questo foglietto, dilicato su' muscoli ove non rappresenta che un semplice strato celluloso, è manifestamente fibroso nell'intervallo. Quello che parte dal margine inferiore della spina e dal posteriore dell' omoplata si divide in modo da costituire due intersezioni fra i muscoli gran rotondo, picciolo rotondo e sotto-spinoso. Fa d' altronde continuazione col foglietto precedente sotto l' ascella e si divide al livello del bordo deltoidèo posteriore. Una di queste lamine applicandosi sul muscolo elevatore del braccio, si confonde col foglietto superficiale di già esaminato, e si perde nella aponeurosi dell' arto superiore. L' altra resta sotto il deltoide, applicata sul sotto-spinoso cui veste in un modo molto stivato, e cui siegue fino al capo dell' omero. Essa si prolunga così sotto il deltoide fino al fascio d' origine del coraco brachiale e del bicipite ch' essa abbraccia per continuarsi nella ascella, ove la vidimo sotto il nome di aponeurosi clavi-ascellare. Al di sopra della spina scapolare una terza lamina imbriglia il muscolo sopra spinoso, e va a confondersi in avanti co' legamenti coraco-clavicolare ed acromio-claviçolare.

§. 2.— Onde avere esatta cognizione dei *muscoli* nella regione scapolare, bisogna dividerli in quattro porzioni; 1°. la sopraspinosa; 2.° la sottospinosa; 3°. l' ascellare; 4.° l' omerale.

Nella prima, il *trapezio*, che s' inserisce sul margine superiore della spina della scapola, parimente che alla clavicola, si trova separato dall' aponeurosi sopra-spinosa mercè uno strato cellulare, talvolta più tosto spesso, che stabilisce una co-

municazione colle regiòni sopra clavicolare ed ascellare.—L'*angolare*, digitazione del gran dentato, appartiene alle regiòni del collo. — L'*omoplata-ioidèo*, inseriscesi dietro la incavatura coracoidèa. Risalendo, lascia fra esso e l'apofisi coracoide un picciolo spazio triangolare per il quale passano molto di frequente il nervo ed i vasi sopra-scapolari prima d' entrare nella fossa sopra-spinosa. — Il *sopra-spinoso*, riempie la fossa del suo nome, ove lo fissa solidamente la aponeurosi. Sotto la volta acromio-clavicolare, esso poggia direttamente sulla articolazione, pria d'attaccarsi al trochite, e scorre in un tessuto fibro-celluloso molto arrendèvole, che comunica coll' ascella, al di sotto della aponeurosi clavi-ascellare. Nella porzione sotto-spinosa, lo strato aponeurotico del trapezio, nasconde una borsa sinoviale abbastanza distinta. Più in basso, si trova una parte del *gran dorsale*, che s' inserisce o scorre sull' angolo dell' omoplata, da cui lo separa ancora una *borsa mucosa*.

In avanti, si vede la porzione scapolare del *deltoide*. Tra questo margine, il trapezio ed il gran dorsale, esiste uno spazio triangolare d'una certa estensione, in cui la cute non è separata dal *sotto-spinoso*, se non mercè le aponeurosi. Sotto questo spazio e i muscoli precedenti, incontras' il sotto-spinoso. Attaccato su la fossa che riempie, coperto dal deltoide, questo muscolo s' avvicina al sopra-spinoso, incrocia, come quest' ultimo, l' articolazione, e s' arresta al trochite sotto la volta acromiale (1). — Il *gran rotondo* scorre sull' omero, avanti al tricipite. Lo spazio che lo separa dal gran rotondo, riempiuto da tessuto cellulare e da una intersezione semi-fibrosa, contiene i rami posteriori de' vasi sotto-scapolari. Siccome

(1) Siccome i muscoli sopra e sotto-spinosi sono racchiusi in una specie di sacco fibroso all' indiètro; osseo all' in fuori, gli ascessi che si formano nella loro spessezza difficilmente possono procurarsi un' uscita in direzione diversa di quella che li conduce all' ascella. T. C.

è desso in fuori dell'articolazione, la sua faccia anteriore poggia su la parte lunga del tricipite. Nella porzione omerale, il *deltoide* involve, per dir così, l'articolazione da cui trovasi discosto mercè uno spazio il quale si prolunga in pari tempo nella ascella, nella fossa sopra-spinosa e nella fossa sotto-spinosa. Su l'omero propriamente detto, s'osserva l'estremità delle tre porzioni del *tricipite*.

§ 3. — Le *arterie* sono somministrate dalla *sopra-scapòlare*, dalla *cervicale trasversa*, dalla *sotto-scapolare* e dalle *circonflesse*. La prima penetra nella fossa sopra-spinosa, spesso al di sopra e talora al di sotto del legameno che converte in foro l'incavo coracoidèo. Uno de' suoi rami, passando sotto l'acromion, dietro la cavità glenoidale, va a perdersi nei muscoli sotto-spinosi, picciolo e gran rotondo. La *cervicale trasversa*, provenendo dallo stesso tronco, non dà alla regiòne della spalla se non il suo ramo discendente.

La terza ha origine dalla ascella. Essa, passando dalla apertura sotto-scapulo-omerale, ascende fra il picciolo rotondo e la costa dell'omoplata. Il più voluminoso de' suoi rami s'approfonda tosto nella fossa sotto-scapolare. Gli altri portansi verso l'acromion, nel deltoide. Del rimanente, sarebbe possibile metterla allo scoperto facendo una incisione parallela al bordo anteriore della scapola, su la faccia esterna del deltoide, e dividendo il bordo posteriore di questo muscolo rimpetto al punto in cui s'incrociano il picciolo rotondo e la lunga porzione del tricipite. Si dovrebbe tagliare: 1. la cute, 2. lo strato adiposo, 3. la aponeurosi, 4. le fibre del deltoide, 5. del tessuto cellulare; il picciolo rotondo dovrebb' essere menato in dietro. La *circonflessa posteriore* si distribuisce quasichè tutta intera nel deltoide, anastomizzandosi colla circonflessa anteriore, colla acromiale, colla sopra-scapolare e colla branca precedente.

Le comunicazioni di tutti sì fatti rami mantengono la

circolazione nel braccio, lorchè si lega la arteria succlavia od ascellare. La acromiale colla sotto-scapolare o colla circonflessa da una parte e, dalla altra, colla sopra-scapolare; la sotto-scapolare colla cervicale trasversa e colla mammaria esterna; quest' ultima colla mammaria interna e colle toraciche anteriori, ec.; son realmente sufficienti a trasportar il sangue dal sito superiore alla legatura al di sotto.

§ 4. — Le *vene* seguono la direzione delle arterie alle quali, in generale, aderiscono assai fortemente, e sono molto più voluminose. I vasi *linfatici* formano due strati, di cui l'uno, superficiale, va a radunarsi tutto ne' ganglî della ascella, mentre che il secondo, profondamente situato, seguendo le vene, si porta nelle regiòni sotto-clavicolare, ed ascellare. I *nervi* sono il termine dello spinale, del sotto-scapolare e del circonflesso, nervo principale della regiòne. Lo *spinale* si ramifica nel trapezio. Il *sotto-scapolare* fornisce alcuni filetti al muscolo sotto-spinoso, discende nella fossa sotto-spinosa, ove si divide come l' arteria, e s' anastomizza coi rami sotto-scapolari, e sotto-acromiali. I *sotto-acromièni*, e sotto-scapolari non sono suscettivi che di poche applicazioni chirurgiche. Il *circonflesso* eguaglia qualche volta il volume del radiale. Contenuto nell'istessa guaìna cellulosa della arteria, e delle vene, resta lungo tempo applicato sopra l' osso, e si perde affatto nel deltoide.

§ 5. — Lo *scheletro* della spalla si compone di tutta intera la scapola, delle articolazioni acromio-clavicolare e scapulo-omerale.

L' *acromion*, continuazione della cresta precedente, un poco inclinato in fuori, caminando almeno otto linee in avanti della cavità glenoidèa, guernìto d' una *borsa sinoviale* sopra ciascuna delle sue facce, rende la lussazione dell'omero impossibile in questo senso a meno che non abbia frattura. Ne' soggetti molto muscolosi, in quelli sopratutto che esercitano molto le loro braccia, l' acromion più forte,

più largo, ordinariamente più curvo in basso, è talvolta assai vicino alla testa omerale, per rendere difficile l'amputazione del braccio nella articolazione. Il suo apice; come ancora l'estremità esterna della clavicola, restando cartilaginei sino all' età di quindici anni, fanno sì che se la volta acromio-clavicolare fusse alterata in maniera da esservi d'uopo della asportazione, l'istrumento li dividerebbe facilmente e la sega diverrebbe inutile. Ei ne sarebbe lo stesso nell' estirpazione del braccio. Io ho veduto più volte l'acromion non essere ancora unito che mercè una semplice cartilagine alla spina della scapola negli individui della età di trenta anni. Si concepisce che sarà allora facile la frattura o piutosto lo scollamento dell' epifisi.

La *testa dell' osso* del braccio rappresenta una mezza sfera grossa, prorpozione avuta, più ne' fanciulli che negli adulti. Il suo asse diretto obbliquamente in avanti, in fuori, ed in basso, fa sì che unendosi con l'omero, esso formi un angolo, e sembri più lungo in avanti ed indiètro. Nel luogo di questa unione esiste una scissura che aumenta di profondità a misura che si avanza nel primo senso indicato, e che porta il nome di *collo anatomico*. La testa dell'omero ha delle dimensioni ben più grandi di quelle della cavità glenoidèa. Prendendo l'asse della testa omerale per punto di partenza, si vede che il petto ne limiterebbe l'adduzione pria che fusse uscito dalla cavità glenoidèa. La *doccia bicipitale* riceve sul suo bordo anteriore il tendine del gran pettorale, e sulla posteriore quello del gran dorsale, e gran rotondo, inserzione importante a rimarcarsi sotto il duplice rapporto delle fratture, e delle lussazioni. La doccia del bicipite, nell' ascendere, di più in più profonda, si converte in un vero canale, allorchè passa fra le due tuberosità della testa omerale. In tal guisa egli è impossibile che il tendine ne fuori esca durante i movimenti della rotazione del braccio.

*

In avanti l'omero è rotondato. Il deltoide che lo ricuopre senza aderirvi, è separato mercè un tessuto cellulare lamelloso, e mercè l'aponeurosi ascellare. La sua grossa tuberosità riceve i tendini de' muscoli, sotto e sopra-spinosi. In dietro si vede l'inserzione del coraco-brachiale. La piccola tuberosità sulla quale s'inserisce il tendine del sotto-scapolare è alle volte a bastanza sporgente per dare l'idea di una lussazione dell'omero. Al di sotto di queste tuberosità, fra esse ed il corpo dell'osso, si osserva il *collo chirurgico*.

§. 6. — Un pericolo comune a tutt' i metodi d'amputazione della spalla, è quello che dipende dalla apertura delle guaine fibrose. In effetti, in qualunque maniera vi si pratichi, l'infiammazione, il pus potranno, siccome io osservai, propagarsi nelle fosse sotto-spinosa, sotto-scapolare, sopra-spinosa ed ascellare, seguendo il contorno della cavità glenoidèa. L'*omoplata* specie di piastra situata indiètro, e sul lato del torace, ricuoprendo le sei prime coste, corrisponde alla parte più spessa, e più spongiosa de' polmoni.

Art. III. — *Del braccio* (t. 2, p. 397).

Rigorosamente parlando, il braccio comprende tutta la parte del membro superiore occupata dall'omero; ma in anatomia topografica, esso distende dalla spalla, o dalla regiòne ascellare sino al di sotto del cubito solamente. È conoide, nelle persone che hanno della grassezza, e specialmente nelle donne. Cilindrico e più o meno stiacciato in fuori ed in dentro, esso presènta nella sua parte superiore uno sporto triangolare limitato in avanti, ed indiètro, da due scanalature che si riuniscono nella sua punta per formare la depressione deltoidèna. Da questa incavatura parte una altra scanalatura: la *gronda bicipitale esterna*, larga e superficiale, che discende sin alla piegatura del braccio su la faccia esterna del

membro. Una ultima scanalatura, la gronda *bicipitale interna*, siegue la faccia interna del braccio, e si stende dal cavo dell' ascella sin al luogo del salasso, ove essa si riunisce alla precedente. Fra queste due grondaje, in avanti si vede uno sporto pronunziatissimo, rigonfiato in mezzo, che si perde nell' ascella, e nella piegatura del braccio: questo è lo *sporto bicipitale*. In dietro il bicipite solleva così più o meno gli integumenti, ma non forma punto dei rilièvi importanti.

§ 1. *Metà anteriore.* — Membro in supinazione. La *pelle* vi è dilicata, e permette qualche volta di distinguere la vena basilica. Lo *strato succutaneo* contien taluni filetti del nervo muscolo-cutaneo, del cutaneo interno, e de' nervi intercostali. L' *aponeurosi* è sottile e quasi cellulosa su lo sporto mediano. Più complicata di quel che lo si suole dire, spessa in fuori, ed in avanti, perchè ivi tutte le sue lamine si riuniscono, essa forma al bicipite un astuccio a foglietti sottili. Una seconda guaìna si spicca per l' arteria, la vena, ed il nervo che l' accompagnano, ed in questa guaìna le laminette formano delle guaìne secondarie intorno a ciascun organo. Risulta da ciò che l'aponeurosi fornisce in qualche modo un astuccio a tutt' i muscoli, ed a tutt' i cordoni, sia vascolari, sia nervosi, che si trovano nella regiòne brachiale. Si deve eccettuarne pur tutta volta la faccia profonda del tricipite, e del brachiale anteriore, le quali aderiscono all'osso da un estremo all' altro.

Il *muscolo bicipite* presenta al davanti del braccio tutta la sua porzione carnosa. Il *brachiale anteriore*, nascosto in gran parte dal bicipite, cui sorpassa un poco in ciascun lato, ed in modo tale che in dentro è sopra esso che poggia l' arteria, s' inserisce su tutta la faccia anteriore dell' omero, e di più, sul davanti delle intersezioni fibrose attaccate al bordo di questo osso. In alto, esso è più delicato, e come biforcato in forma di V, per abbracciare l' apice del deltoide.

Gli è ivi, tra il bicipite che è in dentro, ed il tricipite che è in fuori, che si trova la *fossetta deltoidèna*, riempiuta altronde da adipe mercè un tessuto cellulare: fossetta disposta in modo che i muscoli i quali la circoscrivono non possono nè muoverla, nè scorrere gli uni sugli altri. È per ragione di questa particolarità, che ivi si applicano i cauterii, parimente che a cagione del tessuto cellulare che ivi rincontrasi. Aderendo a tutt' i punti dell' osso, che ricuopre, e trovando il suo punto mobile sul cubito, il brachiale anteriore si oppone allo slogamento, in vece di favorirlo nelle fratture della metà inferiore dell' omero; disposizione la quale fa sì inoltre che nelle amputazioni la sua contrazione sia appena sensibile.

L' arteria brachiale è sempre a lato del nervo mediano, e la vena, o le vene omerali. In alto, il nervo è in fuori od in avanti. Più in basso, esso la incrocia molto obbliquamente, passa quasi sempre sulla sua faccia anteriore, e solo qualche volta in dietro. Inferiormente esso è presso appoco costantemente sul suo lato cubitale. Astrazione fatta della sua guaina, del nervo mediano, e delle vene collaterali, l' arteria del braccio poggia in dietro, dall' alto in basso, sull' omero, sul tendine del coraco-bracchiale, sul davanti della porzione interna del tricipite e sul brachiale anteriore. *L' omerale profonda*, o la grande collaterale nasce ordinariamente dalla brachiale, un poco al di sotto del gran rotondo. Alcune volte ancora essa è fornita dalla sotto-scapolare, dalle circonflesse, ecc. Diriggendosi tosto verso l' interstizio della porzione interna e media del muscolo tricipite, per entrare nella regiòne posteriore, offre un volume talvolta considerèvole. *L' anastomotica media* mostrandosi verso il centro del braccio, camina per lungo tempo sul brachiale anteriore, pria di forare la lamina fibrosa intermuscolare, onde passare in dietro, e siegue il nervo cubitale, sì come la precedente accompagna il radiale. La *nutritizia*,

che si vede verso la fine del coraco-brachiale, di cui traversa il tendine, scorre obbliquamente sull' omero, e penetra nel canale che le è proprio. Le altre branche date dalla omerale sono troppo variabili, e molto poco voluminose, per meritare molta attenzione da parte del chirurgo.

L' arteria brachiale, *alle volte doppia* sin dalla sua origine, lo è più sovente da un punto meno elevato del membro. Allora i due tronchi possono avere un volume eguale. Altre volte, uno è più piccolo, e l' altro più grosso. In questo ultimo caso, è ora la branca esterna che è maggiore, ed ora l' interna. Io ho osservato questa anomalia più di venti volte, e non avvi allièvo, che non ne abbia incontrati degli esempî. Nel Novembre del 1832, io ne ho trovato una varietà assai rimarchevole per meritare di essere riconosciuta. Arrivati alla piegatura del braccio, i due tronchi erano uniti, mercè una branca di comunicazione traversale, lunga un dito trasverso, e del volume di una piuma da scrivere. Un altra disposizione ancor molto singolare è quella di cui M. Bintot, allora mio maestro, mi ha fatto vedere un esempio nel 1827, e di cui M. Thierry mostrò il simile alla società anatomica nella medesima epoca. Dopo un certo tragitto le due branche si incrociavano ad 8 in cifra, di maniera che pria di aggiungere alla piega del braccio, l'interna era divenuta esterna, e reciprocamente per l'esterna.

Le *vene* superficiali sono la cefalica e la basilica. Le profonde sono state indicate parlando della arteria. La *cefalica*, parallella al bicipite nella scanalatura esterna del braccio, si inclina poco a poco in dentro, di maniera tale a guadagnare l' interstizio che separa il deltoide dal gran pettorale. Situata affatto in fuori dell' aponeurosi, nel braccio, e contenuta ne' foglietti profondi dello strato sotto-cutaneo, si frappone, al contrario, nelle lamine dalla *fascia brachiale* nella spalla.

La basilica, situata nel mezzo della grondaja bicipitale interna, da prima inviluppata nelle lamine della fascia superficiale, come la cefalica, abbandona in seguito siffatto strato, ora immediatamente al di sopra del cubito, altre volte solamente al momento di entrare nella ascella, per traversare l'aponeurosi, ed unirsi alle vene profonde. I *linfatici* sono abbondanti nelle grondaje bicipitali ove aggruppansi attorno alle vene cefaliça e basilica. Questa sopratutto ne riceve un reticolato complicatissimo che rimane nello strato succutaneo sino alla sua entrata nel cavo dell' ascella. I vasi linfatici profondi, formando due o tre fasci attorno all' arteria, e alle vene, sono interrotti dal gomito alla ascella mercè dei ganglii il di cui numero sorpassa raramente quello di quattro, o di cinque. Ben sovente non ve ne ha affatto, e allorquando questi piccoli corpi esistono, essi sono naturalmente pochissimo sviluppati. Io ho trovato due volte un ganglio linfatico solo, in alto della fossetta deltoidèa. Ne' due casi esso aveva il volume di una piccola lente.

I rapporti del *nervo mediano* sono stati indicati di sopra in occasione dell' arteria. Il *muscolo cutaneo*, o *cutaneo esterno*, in luogo di perforare il muscolo coraco-omerale, resta alle volte sul lato esterno de' vasi. In questo caso esso potrebbe essere preso pel mediano. Impegnandosi nella guaìna del bicipite, trovasi tosto in fuori, rimpetto alla vena cefalica, la cui aponeurosi il separa nondimeno sino al basso della regiòne. Dopo il mediano, il *cutaneo interno* è più vicino all' arteria. Collocato sopra un piano un poco anteriore, siegue il bordo esterno della vena basilica, camina con essa nel suo canale, sorte nel medesimo tempo che essa dall' aponeurosi, e fornisce, cammin facendo, un numero molto grande di filetti nello strato superficiale. Il suo volume è alle volte molto considerevole, perchè a primo colpo d' occhio possa confondersi ancora col mediano. Il *cubitale* è situato sul

lato interno dell' arteria brachiale, in avanti del muscolo tricipite, da cui è inviluppato quasi dal principio, e cui traversa verso la metà del braccio per collocarsi nella regiòne posteriore, dietro l' intersezione *èpicondillo-omerale*. Il *radiale*, ancora più in dietro ed in fuori, siegue la direzione della grande arteria collaterale, cioè a dire, camina intorno all' omero fra le porzioni del tricipite, abbandonando quasi immediatamente la regiòne che contiene il suo punto di origine. Il volume dei nervi del braccio, sarebbe molto esattamente graduato nell' ordine seguente: 1° il radiale, 2° il mediano, 3° il cubitale, 4° il muscolo cutaneo, 5° il cutaneo interno. I *filetti intercostali* si perdono interamente nello strato superficiale.

§. 2. — Molto meno complicato in *dietro* che in avanti, il braccio è ivi ancor di una importanza minore. In alto esso offre da questo lato, una parte della protuberanza deltoidèa, e della scanalatura posteriore del medesimo nome. Del resto, è convesso e rotondato in tutta la sua estensione. La *pelle* ivi rappresenta l' aspetto diseguale, e bernoccoluto conosciuto sotto il nome di *carne di pollo*. Lo *strato sotto cutaneo* non vi contiene che un piccol numero di ramoscelli vascolari e nervosi. L' *aponeurosi* vi è in generale più spessa che sul bicipite, ma più sottile che nelle grondaje brachiali. Le sue fibre sono sopratutto trasversali. Essa si continua superiormente col tendine del gran dorsale, il quale può esserne riguardato come il tensore. In basso essa riceve l' intersezione fibrosa che viene da ciascun lato dell' omero. Essa in verun luogo offre più di un solo foglietto, tranne nell' avvicinarsi all' intersezione interna, ove le sue lamine si divaricano, per inguainare il nervo cubitale.

Non vi si veggono, propriamante parlando, altri muscoli, che il tricipite, di cui le fibre, presso a poco parallele alla direzione dell' osso superiormente, si portano, al

contrario, obbliquamente dalla linea mediana verso i lati in basso. Colla sua faccia anteriore esso si attacca sopra quasi tutta la lunghezza dell' osso. Le *arterie* ivi sono in piccol numero, e provengono tutte dall' omerale. La gran collaterale, che circonda l' omero, da prima fra la porzione interna ed il fascio scapolare del tricipite, in seguito in avanti di questi, quindi sopra la sua porzione esterna, per terminarsi alle vicinanze dell' epitroclea, non dà in questo tragitto alcun ramo voluminoso. Le branche dell' arteria profonda media e della collaterale interna si anastomizzano un gran numero di volte con quelle di cui è stata quistione, e sono troppo piccole per esiggere delle precauzioni particolari; in modo che nelle amputazioni alcuni pollici al di sopra del gomito, non sarebbe, a rigore, necessario di allacciare che l'arteria brachiale, e qualche volta la collaterale interna od inferiore. Nel mezzo del membro, al contrario, l' emorraggia potrebbe aver luogo per l' omerale, per la collaterale interna, per la profonda media, ed ancora per l' arteria nutritiva dell' osso. Le *vene* ivi sono assolutamente disposte come le arterie. Nessuna è superficiale. I *linfatici* vanno quasi tutti a riunirsi nella grondaja bicipitale interna, sono poco numerosi, e non hanno mica dei ganglii conosciuti in questa regione.

I *nervi*, rari e fini, appartengono quasi tutti al cutaneo interno, ed alle branche intercostali. Appena il cutaneo esterno ne dà alcuni in fuori. Il *cubitale*, più rimarchevole, non passa in questa regione che verso il terzo inferiore del braccio. Tra il brachiale anteriore ed il tricipite, l'aponeurosi gli fornisce un fodero che l'intersezione fibrosa interna converte in canale, dopo di che esso siegue il bordo interno del braccio. Il *radiale*, dando più branche alle diverse porzioni del tricipite, siegue d' altronde esattamente la direzione e la distribuzione della arteria omerale profonda fin dirimpetto alla punta del lungo supinatore, luogo ove tra-

versa l'intersezione fibrosa esterna, per penetrare nella regióne anteriore, fra questo muscolo ed il brachiale anteriore.

§. 3. — *Scheletro.* — In avanti l'omèro leggèrmente curvo, rotondato, protuberante in alto, divien largo gradatamente nel discendere. Dà inserzione colla sua faccia anteriore al deltoide, al coraco-brachiale ed al brachiale anteriore. Formato dal corpo dell'osso, lo scheletro del braccio offre, per conseguenza, la porzione più ristretta dell'omero.

Art. IV. — *Regióne omero-cubitale.*

In avanti la parte media del membro superiore prende il nome di *piegatura del braccio*, mentrechè in dietro ha quello di *gombito.*

§. 1. — La *piegatura del braccio*, che si potrebbe sino ad un certo punto paragonare al garetto, offre la fine dello sporto bicipitale. In fuori ed in dentro, esso offre due altre protuberanze muscolari, che convergono l'una verso l'altra. Queste terminando col confondersi, sono separate in alto da quelle, ed in basso da un cavo triangolare, che si prolunga sull'avanbraccio, formando una semplice scissura.

A. — La *pelle* ivi è fina e mobile, e lo *strato sotto cutaneo* come formato da due lamine, l'una profonda, specie di aponeurosi, nei foglietti della quale sono situate le vene sotto-cutanee, l'altra superficiale, principalmente adiposa. Essa, più spessa nelle scanalature che sulle protuberanze, s'infossa, accompagnando la vena mediana profonda fra i muscoli rotondo pronatore e lungo supinatore, per continuarsi colle lamine intermuscolari ed il tessuto cellulare dei dintorni dell'articolazione.

Aponeurosi. — Il foglietto superficiale del bicipite si porta sulla faccia anteriore dello sporto muscolare esterno. Il foglietto profondo persiste solo nella incavatura mediana,

ove è fortificato mercè una lamina proveniente dal tendine del brachiale anteriore. Discendendo si solleva, passa fra i radiali ed il lungo supinatore, da una parte, e si porta dall' altra sulla faccia anteriore di questo ultimo muscolo, confondendosi col foglietto superficiale. Affatto in basso le sue lamine si avvicinano ed è tra esse che si rincontrano l'arteria radiale ed il nervo del medesimo nome. In dentro il foglietto superficiale, più forte che in fuori, si porta obbliquamente sullo sporto muscolare interno. Il foglietto profondo più spesso ancora, viene del pari dalla parte interna ed inferiore del brachiale anteriore. Rimontando, le sue fibre sono obblique in dentro ed in alto. Esso si divide molto sovente per abbracciare la vena basilica. Discendendo dividesi egualmente, ed una delle sue lamine si alza sul rotondo pronatore, ove esso si confonde col foglietto superficiale, mentre che l' altro s' approfonda fra i muscoli. La bandeletta che si stacca dalla parte tendinosa del bicipite, si porta fra queste lamine da prima senza aderirvi, confondendosi poscia con essa sul rilièvo muscolare interno.

Ei risulta dal fin qui detto una specie di copertura aponeurotica, che in certi soggetti ha la più grande analogia con quella della piega della anguinaja, a cui si avvicina per le sue dimensioni, mercè la sua forma ch'è ovale, per la sua grossa estremità che è in basso, per la sua semi-circonferenza interna, che è più distinta dell' esterna, mercè i vasi ed i nervi che vi si osservano; in fine mercè le laminette, che la chiudono, ed impediscono alle volte di distinguerla esattamente. Ivi si vedono in alto il tendine del bicipite, in dentro l' arteria omerale, il nervo mediano, e l' origine della bandeletta bicipitale, che ne forma come la semi-circonferenza interna mercè il suo bordo esterno; più basso la comunicazione delle vene superficiali con la brachiale, il nervo mediano, ed in fine le mediane basilica e cefalica, che passano al davanti.

B. *Muscoli.* — Nello *sporto mediano*, si trova la fine del bicipite, infossandosi nel cavo della regione. Fra il suo tendine, la bandeletta fibrosa che esso dà all'aponeurosi, ed il rotondo pronatore, esiste un piccolo triangolo, nel quale si vedono i vasi brachiali ed il nervo mediano. Il *brachiale anteriore* formando il fondo di due scanalature laterali, è coperto nella parte media dal bicipite, ed affatto in fuori dallo sporto muscolare esterno. In dentro la sua faccia anteriore s'infossa un poco sotto il pronatore rotondo. La sua faccia posteriore, che ricuopre tutto il davanti dell'articolazione senza farvi aderenza, è separato dall'omero mercè un tessuto cellulare lamelloso, assai abbondante. Discendendo sull'apofisi coronoide, il suo tendine, fortissimo e spessissimo non vi è mica attaccato, la cuopre semplicemente, e si fissa sulla sua cresta interna, o sul bordo anteriore del cubito.

Lo *sporto esterno* contiene la testa del *lungo supinatore*, dei due radiali esterni, e del corto supinatore. Il primo si inscrisce molto in alto sull'omero. Il primo ed il secondo radiale esterni sono più particolarmente applicati sull'epicondillo al quale si attaccano, e sulla piccola testa dell'omero. Il *corto supinatore* essendo inscritto all'epicondillo ed al cubito, inviluppa l'articolazione omero-cubitale e quasi tutto il quarto superiore del raggio. Lo *sporto interno*, composto dal rotondo pronatore, dal radiale anteriore, dal palmare gracile, dal flessore superficiale, dal cubitale anteriore, e dal flessore profondo, è più considerevole.

C. *Arterie.* — Il termine dell'*omerale* discende obbliquamente, in fuori ed in dietro, e non si divide ordinariamente che a livello della tuberosità bicipitale. Inviluppato nelle lamine del foglietto profondo dell'aponeurosi, è ricoperto dall'alto in basso dal foglietto superficiale, da un nastro fibroso del bicipite, e più in basso dal tessuto cellulare solamente. Corrispondendo al davanti di questi foglietti alla vena media-

na basilica ed al nervo cutaneo interno, poggia sul brachiale anteriore, quindi sul tendine del bicipite, al quale alle volte esso si attacca. In avanti rasentato dal nervo mediano, il quale può in simil modo situarsi indiètro, è in rapporto col muscolo rotondo pronatore. In fuori esso costeggia il bicipite, incrocia il bordo interno del suo tendine, e termina per trovarsi libero nella incavatura mediana. La *cubitale* che sembra continuare la precedente, s' infossa in qualche modo sotto la protuberanza muscolare interna, traversa il rotondo pronatore, si porta obbliquamente in dentro, e situasi fra i muscoli flessori sublime e profondo.

La *radiale*, in generale meno voluminosa della cubitale, da prima molto profonda, rilevandosi un poco in fuori ed in avanti sul lungo supinatore per seguire la scissura radiale dell' avanbraccio, diviene per conseguenza di più in più superficiale a misura che discende. Immediatamente al di sotto della sua origine, essa corrisponde alla copertura dell' aponeurosi, e non è separata dal raggio che mercè il muscolo corto supinatore, il tendine del bicipite, e mercè tessuto cellulare. In avanti, più lamine fibro-cellulose e lo strato superficiale si scostano dai tegumenti. Al di sotto della copertura aponeurotica, situata sul pronatore rotondo fra due lamine fibrose sottili, essa si trova costeggiata al di dentro dal muscolo radiale anteriore, ed in fuori dal lungo supinatore, il di cui bordo interno s' avanza ordinariamente alcune linee in avanti di esso. L' *interossea*, nascendo dalla cubitale nel momento in cui questa si divide fra i due strati muscolari, è del resto troppo profondamente situata perchè i corpi ferienti possano offenderla frequentemente. La *ricorrente radiale anteriore*, nata il più sovente dal tronco dell' omerale, in dentro del tendine del bicipite, sul quale si contorna per portarsi nella scanalatura esterna della regiòne, passa, rimontando fra le due porzioni del nervo radiale, e va ad anasto-

mizzari colla collaterale esterna. Le *ricorrenti interne* provengono dalla. cubitale. L'anteriore ascende dinanzi all'epitroclo, e s'anastomizza al di sopra colla collaterale inferiore del braccio. La ricorrente posteriore, si porta fra i muscoli flessore sublime, flessore profondo, e cubitale anteriore, per passare dietro l'omero. In fine la *collaterale interna* od inferiore del braccio, branca fornita dalla omerale, si distacca ordinariamente dal tronco un pollice o due al di sopra della tuberosità interna dell'omero.

D. *Vene.* — La *cefalica*, situata sullo sporto muscolare esterno, riceve, passando dalla faccia anteriore del lungo supinatore sul lato del bicipite, la mediana cefalica e la radiale anteriore. Essa è allungata dal nervo cutaneo esterno, che trovasene separato nel braccio, mercè l'aponeurosi, fin da presso all'epi-condillo. La *basilica* situata sul lato cubitale, passa in avanti dell'epitroclea per arrivare nella scanalatura bicipitale interna. Il nervo cutaneo, contenuto nella medesima guaina, è quasi sempre situato sul suo lato interno al di sopra dello sporto muscolare. La *mediana* si vede ordinariamente nella parte inferiore della regione. Molto sovente inclinata sullo sporto esterno, alle volte ancora più in dentro, quasi sempre unica fino alla apertura dell'aponeurosi, ivi si divide in tre branche. Una, cortissima, va a gettarsi nelle vene profonde del pari che la vena safena interna nella crurale. Le due altre rimangono superficiali, seguendo le due scanalature laterali, e vanno, una alla basilica, l'altra alla cefalica; di maniera che nello stato di conformazione regolare, esse rappresentano un Y, mentrechè unendosi i due tronchi che la ricevono, esse raffigurano molto bene un M.

La *mediana basilica* rasenta per conseguenza il lato esterno dello sporto muscolare interno. Essa incrocia molto obbliquamente l'arteria. Avanti il tendine del bicipite, ed al di sotto della sua bandeletta, questi vasi non sono separati che

mercè un tessuto cellulare lamelloso, che forma ivi uno strato, la di cui spessezza varia in ragione della grassezza de' soggetti. Al di sopra, la mediana basilica essendo separata dall' arteria da prima mercè il fascio del bicipite, in seguito mercè l' aponeurosi, fa sì che la grassezza e la magrezza del soggetto influiscano poco sopra i suoi rapporti, attesochè il grasso si accumula sempre tra la vena e la pelle, e non fra la vena, e l' aponeurosi; nè fra questa ultima e l' arteria. Bisogna notare peraltro, che negl' individui magri, l' aponeurosi è veramente come incollata alle pareti corrispondenti dei due vasi. La *mediana cefalica* rimonta in fuori nella scanalatura radio-bicipitale. Essa tanto più distante dall' arteria, quanto più si avvicina al tronco della cefalica, può, tranne le anomalie, esser punta senza pericolo su tutti i punti della sua lunghezza.

Si trovano tante *vene profonde* quante sono le branche arteriose. Molto spesso ancora il loro numero è più considerèvole. La radiale, per esempio, è frequentemente doppia. La cubitale presenta alle volte la medesima disposizione, del pari che l' omerale. Egli è nel luogo ove le due prime si riuniscono per formare l' ultima, che questa riceve la branca comunicante della mediana; di sorta che avvi in questo luogo una specie di confluente.

E. — Risulta da queste considerazioni che; 1. il salasso è più facile nella vena mediana interna, ma ancora più pericoloso nella esterna; 2. che, a rigore, l' operazione può essere praticata su tutte le vene della piegatura del braccio; 3. che, se questi vasi sono distinti e voluminosi nelle persone magre, essi hanno l' inconveniente di scorrere facilmente sotto la pelle a cagion della mobilità del tessuto cellulare; 4. che se ne' soggetti molto grassi, egli è alle volte difficile osservarli e sentirli, essi, sono in compenso, fissi, poco mobili, e più discosti dagli organi che fa duopo cansare;

5. che la *coppetta scarificata* di cui si servono i chirurgi alemanni, applicata sulla mediana basilica, sarebbe pericolosa, a motivo della vicinanza della arteria, e che sulla cefalica essa mancherebbe sovente di aprire la vena a cagione della cedevolezza de' tessuti soltostanti; 6. che, in fine, il *trombo* può sopraggiungere più frequentemente negli individui magri, a causa della facilità che hanno le parti a scorrere le une sulle altre, e di guastare così il parallelismo della loro apertura.

F. — Lo strato superficiale de' *vasi linfatici* è molto più abbondantemente fornito del profondo. Da un lato, come dall' altro, essi accompagnano i vasi sanguigni, le vene in particolare. I loro *ganglii* si trovano nella scanalatura bicipitale interna, al davanti e al di sopra della trachea. Se ne osservano ordinariamente tre, quattro ed ancor cinque. Situati fra gli strati cellulosi ed aponeurotici profondi, essi possono gonfiarsi considerevolmente nelle suppurazioni della mano, dell' avanbraccio, in occasione di un infiammazione, di un vescicatorio, di un lavorìo morboso qualunque. I *nervi*, del pari che i vasi, sono superficiali o profondi. Tra i primi, il *muscolo-cutaneo*, o *cutaneo esterno*, il più voluminoso, si apparta dall' aponeurosi sul lato esterno del bicipite, un pollice circa al di sopra della articolazione. I suoi rami sieguono in generale le vene per formare il tronco della cefalica. Il *cutaneo interno* si trova nella scanalatura bicipitale, ed i suoi rami, di un volume minore di quelli del precedente, si distribuiscono attorno a' rami della basilica e della mediana. I secondi sono ancora al numero di due. Il *radiale*, situato fra il brachiale anteriore ed il lungo supinatore, preso fra il bicipite ed il primo radiale esterno, si divide nel giungere sulla articolazione. La sua branca posteriore, si rivolge in fuori, passa fra il secondo radiale esterno, ed il corto supinatore, traversa le fibre di questo ultimo, e penetra nella regione posteriore. L' altro, sembrando continua-

re il tronco, si rileva un poco, per discendere parallelamente alla lunghezza del membro, dietro il gran supinatore, e subito a lato della arteria radiale, da cui esso è tanto più lontano quanto maggiormente vicino osservasi alla sua origine. Il *mediano*, presso a poco costantemente situato sul lato cubitale dell' arteria, poggia al davanti del muscolo brachiale anteriore, e discende nel cavo del gomito lungo la parte interna del tendine bicipitale, ricoperto dal lato radiale della massa muscolare interna. Traversando il muscolo rotondo pronatore per situarsi al davanti del flessore profondo, si trova dietro l' arteria radiale, o piu tosto fra essa e la cubitale.

G. — Nella piegatura del braccio, l' ordine di *soprapponimento* è dunque il seguente: 1. la pelle; 2. la *fascia superficiale*, o lo strato sotto-cutaneo, contenente le vene, i nervi, i vasi linfatici superficiali, e la cui spessezza varia considerèvolmente; 3. l' aponeurosi, più spessa sugli sporti, e le scanalature esterna ed interna, più delicata, e veramente perforata da una larga apertura nella incavatura mediana; 4. le arterie, i muscoli, i nervi, le vene, ed i linfatici profondi; 5. in fine, l' articolazione e le ossa. Ma si è veduto che questi diversi strati presentavanó una spessezza ben differente ne' diversi punti, ove si può esaminarli.

§ 2. *Gomito.* All' esterno, il gomito presenta tre sporti manifesti: l' epicondillo in fuori, l' epitroclea in dentro, ed in mezzo, l' olecranon un poco più vicino alla tuberosità interna che all'esterna. Nella estensione, l' olecranon non offre che un leggièro sporto, mentre che nella flessione esso sembra fortemente allungato e si trova inferiormente all' articolazione. Questo sporto si prolunga in alto, sotto forma di una corda stiacciata, cui rappresenta il tendine del tricipite, ed in basso per mezzo del cubito. Qualunque siesi la posizione del membro, lo sporto interno è ugualmente prolungato in alto mercè l' intersezione epitroclo-omerale, ed in basso, mercè il

muscolo cubitale posteriore. L'esterno è meno distintamente continuato mercè il bordo corrispondente dell'omero. Si può riconoscere immediatamente al di sotto di questo, da prima una scanalatura trasversale, che corrisponde all'articolazione, quindi la testa del raggio, che è facile di sentir girare nel suo anello fibroso.

Gli sporti del gomito sono separati da due scanalature; l'interna, molto più profonda, passa fra l'olecranon e l'epitroclo, poi si restringe insensibilmente al di sopra mediante il avvicinamento graduato della porzione interna del tricipite e dell'intersezione epitroclo-omerale. Gli è là che si trova il nervo cubitale. L'esterna separa l'epicondillo dall'olecranon. Meno profonda e assai men regolare della precedente, essa si perde pressochè subito dietro il tendine del tricipite.

La *pelle*, più spessa che nella piega del braccio, è rugosa ed increspata in arco di cerchio in alcuni soggetti al di sopra dell'olecranon. Su l'olecranon, il tessuto cellulare si condensa di tal maniera, che dà sovente origine ad una vera *borsa mucosa*, di cui la capacità è suscettiva di variare non poco. Il signor A. Berard ha trovato una cavità simile su l'epitroclo.

Siccome questo tessuto è assai mobile, le divisioni della pelle del gomito son facili a riunirsi per prima intenzione. Anche nelle piaghe con perdita di sostanza, le labbra della soluzione si avvicinerebbero agevolmente per l'aggrinzamento che tende a determinare l'azione adesiva de' tessuti, e la cicatrice sarebbe raramente estesa di assai, se l'olecranon o l'epitroclo non tendesse ad impegnarvisi al menomo movimento della flessione dell'avanbraccio. Dietro il tendine del tricipite, l'*aponeurosi* si assottiglia considerèvolmente, e si trasforma per così dire in tessuto cellulare. Pria di guadagnare l'intersezione epitroclo-omerale essa si divide per inguainare il nervo cubitale e s'ispessisce di rincontro all'olecra-

non, ove se ne distacca una specie di *traversa* che va su l'epitroclo. Più in basso, essa sorte dal bordo posteriore del cubito per portarsi in dentro sul muscolo cubitale posteriore, ed in fuori per inviluppare l' anconèo.

Il muscolo tricipite esiste solo al *di sopra* delle eminenze ossee. Le sue fibre spariscono nella interna scanalatura. Il suo fascetto esterno si continua, al contrario, coll'anconèo. Il suo tendine è inserito su l' olecranon, di maniera che, non inserendosi affatto su la faccia superiore dell' apofisi, ma sì bene indiètro, favorisce così la formazione di una piccola *borsa mucosa* che io ho qualche volta rinvenuta tra la sua faccia profonda, e l' articolazione su l' olecranon. *Al di sotto*, si trova: 1. in dentro il cubitale anteriore, di cui i due attacchi all' olecranon ed all' epitroclo, sono riuniti per un' arcata fibrosa, al davanti della quale s'impegna il nervo cubitale; 2. in fuori, il muscolo corto supinatore, l' origine dell' estensore comune, dell' estensore del piccol dito, del cubitale posteriore, e dell' anconèo disposti in maniera che la testa del raggio, presso che a nudo sotto la pelle fra essi e la massa muscolare esterna della piega del braccio, non può essere bene esplorata che per là.

Le *arterie* formano due archi principali. L' esterno, dovuto alle anastomosi della ricorrente radiale posteriore proveniente dall' interrossea, col termine della collaterale esterna del braccio, è profondamente situata tra i muscoli, dietro l' epi-condillo ed il supinatore breve. L' interno risulta dalle anastomosi della collaterale interna colla ricorrente cubitale posteriore. Le sue branche si ramificano dietro l' epitroclo, e si anastomizzano anch' esse con quelle della precedente, del pari che con l' arcata epitrocleare anteriore. Le *vene* profonde accompagnano le arterie, e si distribuiscono nel medesimo modo. Le superficiali variano troppo pel numero, e più ancora per la disposizione. Quì non rinvengonsi affatto

gangli *linfatici*. I vasi sono in piccol numero. I superficiali si sparpagliano alla piega del braccio. Quelli delle parti profonde sieguono le arcate arteriose, o traversano lo spazio interosseo, e vengono ugualmente a' gangli della regione anteriore.

Alcuni fili e le branche posteriori de' *nervi* cutaneo interno e muscolo-cutaneo passano o si ramificano negli strati superficiali. Una branca del radiale discende dietro l' interruzione epicondillo-omerale e siegue il tragitto della grande arteria muscolare del braccio. La branca posteriore del braccio fornisce così assai rami ascendenti al di sotto dell' articolazione, e si ramifica principalmente ne' muscoli superficiali; il cubitale applicato su l' interruzione epitroclo-omerale, tra i foglietti aponeurotici, discende nella grondaja interna, e non si trova ricoverto dietro l' epitroclo che dalla pelle e dall' aponeurosi. Si è ad esso che è dovuto l' intormentimento improvviso, la specie di formicolìo che si sente nelle due ultime dita, quando si urta col cubito contro un corpo duro.

§. 3. *Scheletro*. — Nella regione omero-cubitale, lo scheletro comprende il quinto o il sesto inferiore dell' omero, ed il quinto o sesto superiore dell' osso dell' avanbraccio.

L' *articolazione* presenta in avanti tre scanalature e quattro prominenze. L' incavatura mediana riceve l' apofisi coronoide e corrisponde all' arteria omerale. L' interna, esistendo fra la troclea e la tuberosità interna, non è affatto articolare, e si trova ricoverta dall' origine della massa muscolare cubitale. L' esterna poggiando su l' estremità superiore del raggio, è particolarmente nascosta da un fascetto pressochè isolato del muscolo brachiale anteriore. Delle quattro prominenze, una, formata dal condillo o dalla piccola testa dell' omero sormontata in fuori dall' epicondillo, è coverta dal fascio muscolare esterno. Quella che viene in seguito rappresenta una specie di cresta che rimane sul cubito,

e ancor del pari sul raggio. La terza, assai grossa, è la troclea. L' epitroclo forma la quarta che incurvasi molto fortemente indiètro. Al di sopra di questi differenti punti, l' omero offre una specie di escavazione traversale che dipende da ciò che la sua carrucola articolare è rilevata in avanti. In questa grondaja s' osservano due fossette. L' una, piccola e poco profonda, al di sopra della scanalatura omerale esterna riceve il davanti della testa del raggio nella flessione forzata dell' avanbraccio. L' altra, assai profonda e larga, riceve la cresta coronoidèa. Al di sotto dell' articolazione, il cubito presenta sul principio l' apofisi coronoide. La sua faccia anteriore s' inclina in basso, e forma un'altra incavatura con la concavità alla parte inferiore, su la quale io ho rinvenuta due volte una *borsa sinoviale*, al di sotto della quale si attacca il brachiale anteriore.

Il *raggio*, presenta, in questa regione, il suo capo inviluppato dal legamento annulare, e tutt' i muscoli dell' epicondillo, il suo collo, e la tuberosità bicipitale, guarnita ancor di una *borsa sinoviale*. In dietro, *l' omero* offre la parte posteriore delle escavazioni ed eminenze ossee indicate precedentemente. Al di sopra della sua troclea articolare, si osserva una cavità profonda, nella quale la membrana sinoviale si prolunga, e riceve l' olecranon durante l' estensione. Il suo fondo, sovente abbastanza delicato, corrisponde alla cavità coronoidèa, ed è qualche volta completamente bucato, come o l' ho veduto due volte. Il cubito, coverto in dentro dal muscolo cubitale anteriore, l' è in fuori dall' anconèo. Il suo bordo posteriore, a nudo sotto la pelle, è attaccato all' omero mercè il legamento laterale interno, il quale si biforca venendo dall' epitroclo per fissarsi su l' olecrano e l' apofisi coronoide. L' olecrano, parte essenziale del gombito, portandosi in dietro, nella flessione del membro, il quale diviene allora una leva di primo genere, allunga il braccio della poten-

za, allontanando il tricipite dal punto mobile. Una piccola *borsa sinoviale* ne separa il bordo cartilagineo dall' insersione del muscolo. In questa posizione, un istrumento tagliente, portato in dietro, potrebbe facilmente penetrare nell' articolazione. L'olecranon è protuberante sovente in dietro, negli uomini robusti sovra tutto, sotto forma di piramide assai prominente che ne imporrebbe facilmente per una malattia.

Art. V. — *Dell' avanbraccio.*

L' avanbraccio propriamente detto, compreso tra la regione del cubito ed il polso, ha la forma di un cono troncato, stiacciato su due facce. Questa forma varia secondo l' età, la grassezza e la posizione del membro. Nella flessione e nella pronazione, la sua faccia anteriore è più convessa che nell' estensione e nella supinazione.

§. I. *Regione anteriore.* — La parte inferiore del piano palmare dell' avanbraccio guarda in dietro nella pronazione. In alto, esso è rivolto in dentro. Si osserva superiormente la continuazione delle due eminenze muscolari della piega del braccio, e la scanalatura che le separa. In mezzo questi due rilievi sono confusi, e la scanalatura è appena distinta. Avvicinandosi al polso, si vede o si può riconoscere toccando da dentro in fuori, l' eminenza che forma il cubitale anteriore; una scanalatnra nella quale l' arteria cubitale può essere sentita; una seconda eminenza formata da' muscoli flessori delle dita; un terzo rilievo che rappresentano i tendini palmari gracile e radiale anteriore, e che è di assai aumentato dalla flessione del polso su l' avanbraccio, essendo le dita estese; una scanalatura più larga e più marcata della prima, scanalatura nella quale si distingue l' arteria radiale a traverso gli integumenti; in fine, una quarta eminenza, costituita dal raggio. Vene assai numerose sollevano pure la pelle, e formano un

plesso, più o meno complicato sopra tutta la lunghezza di questa regione.

A. — La *pelle* vi offre tutt' i caratteri di quella della piega del braccio. Lo *strato succutaneo*, sempre molto mobile, permette levarne via facilmente la pelle senza inciderla nelle amputazioni. Si è dessa che contiene le vene. L'aponeurosi fornisce una guaina al muscolo cubitale anteriore. Essa ne dà un'altra al lungo supinatore. Al di là del supinatore queste due lamine si avvicinano e si confondono con l'aponeurosi della regione posteriore. In basso, i due foglietti del cubitale anteriore si addossano pria di fissarsi sul cubito, del pari che quelli del lungo supinatore si riuniscono per attaccarsi al raggio; di maniera che fra questi due muscoli, l'aponeurosi, contenendo tutti gli altri organi tendinosi e carnosi, non forma più che una sola lamina.

B. — I *muscoli* sono in gran numero, e formano due strati. Il primo comprende il cubitale anteriore, il flessore del dito mignolo, il flessore superficiale, il gracile palmare, il radiale anteriore ed il pronatore rotondo. Nel secondo, si trova il flessore profondo, il flessore del pollice, ed il pronatore quadrato. Finalmente, sur il davanti del raggio, si vedono in alto il termine del corto supinatore, i radiali esterni, ed il lungo supinatore. I muscoli cubitale anteriore e sublime si allontanano discendendo e danno origine alla scanalatura interna. Il lungo supinatore ed il grande palmare si allontanano pure, per formare la grondaja esterna. I radiali esterni si contornano in fuori e passano nella regione posteriore. Il flessore profondo, prolungandosi in punta fino al di sotto dell' apofisi coronoide, si attacca ancora sul raggio, al di sotto della tuberosità bicipitale. Il flessore del pollice poggia sul davanti del raggio, e riceve un piccol fascio rotondato dall' apofisi coronoide. Il pronatore quadrato, situato trasversalmente, è disposto in modo che, in alcune frat-

ture, esso tende a far disparire lo spazio interosseo. La parte superiore di tutti questi organi è variamente carnuta, tanto che in basso l' elemento fibroso predomina. I tendini, sul principio assai avvicinati, si isolano poscia, e sono sempre riuniti da una specie di membrana fibro-cellulosa o sinoviale.

C. *Arterie.* — La *radiale*, ben presto parallela al raggio, è ricoverta, nella sua metà superiore, dal bordo interno del lungo supinatore e le due lamine dell' aponeurosi. Nell' altra metà, l' aponeurosi è solamente al davanti, ancora queste due lamine sono esse ordinariamente riuniti. Essa ripòsa su i tendini del corto supinatore, del pronatore rotondo, quindi sul raggio e il pronatore quadrato. Inviluppata da una guaina cellulosa che racchiude in pari tempo le due vene collaterali, l' arteria radiale è tanto più superficiale per quanto la si osserva più in basso.

Incidendo nella direzione d'una linea che si parta dal mezzo dello spazio che separa le tuberosità dell' omero per venire a terminare in dentro dell'apofisi stiloide, si è certo di cadere sovra essa. Quando la scanalatura radiale è distinta, si può servirsene della stessa maniera. L'arteria radiale è qualche volta succutanea. Altre fiate cambia la sua direzione, e dal mezzo dell' avanbraccio essa si contorna sul lato esterno del raggio. Questa varietà, una delle più frequenti, debb' essere sopra tutto notata, perchè essa potrebbe ingannare su la natura del polso, se, come accade sovente, una branca di un certo calibro ne rimpiazza il tronco. Essa potrebbe ancora dar luogo ad un' emorragia grave in una ferita semplice della parte esterna dell' avanbraccio. Se la prima disposizione ha luogo sempre che la brachiale si è divisa più sopra dello ordinario, la seconda dipende da che la piccola branca dorsale della radiale ha acquistato un volume considerèvole. La *cubitale*, la quale forma discendendo una incurvatura leg-

gièra ed allungata di assai colla convessità all' interno, da principio situata fra lo strato muscolare superficiale e il flessore profondo, si trova in relazione con gli organi seguenti: al davanti ed in fuori, il flessore sublime; in dietro, il profondo; in dentro, il cubitale anteriore, il cui tendine la ricovre più o meno in basso. Vedonsi sul suo laterale bordo la sua vena ovvero le sue vene collaterali. Il nervo la tocca dal lato cubitale. La interossea anteriore si divide al punto di unione de' muscoli flessore profondo e flessore lungo del pollice.

Le *vene superficiali* comunicano un gran numero di volte le une con le altre, e variano pur troppo sì per il numero, che per la disposizione. Le più costanti e le più voluminose sono la cubitale, la mediana e la radiale anteriore. La prima, ricevendo la maggior parte di vene dall' eminenza ipotenare, monta lungo il lato cubitale della regiòne, per costituire una delle radici della basilica sul rialto muscolare interno della piega del braccio. Il suo volume è qualche volta assai considerèvole per permetterne il salasso. I rami anteriori del nervo cutaneo interno la circondano. La seconda, nata nella palma della mano, siegue la grondaja del raggio, e s' inclina gradatamente verso la linea mediana fino alla sua entrata nella regiòne anteriore del gomito, ove l' abbiamo precedentemente esaminata. Ordinariamente è dessa la più voluminosa, e, pertanto, quella che più facilmente si aprirebbe, se il salasso non potesse affatto essere eseguito nel luogo ordinario. In questo caso, bisognerebbe fare attenzione ch' essa è accompagnata da una branca assai grossa del nervo musco-lo-cutaneo, il quale è quasi sempre sul suo lato esterno. La terza, che viene dall' eminenza tenare e dal pollice, non entra ordinariamente nella regiòne antibrachiale anteriore che verso la metà della sua lunghezza. È dessa la più variante o quella che manca il più delle volte; la non è circondata

che da filetti dilicatissimi del nervo muscolo-cutaneo. Le *vene profonde*, disposte come le arterie, sono assai sovente duplici. Le due radiali, situate l'una in dentro, l'altra in fuori, si anastomizzano da spazio in ispazio come le cubitali e le interossee.

Linfatici, in gran numero, serpeggiano intorno alle principali vene, ed in tutta l'estensione dello strato cellulo-grassoso. Lo strato profondo forma due gruppi rimarchevoli attorno i vasi radiali e cubitali, ed un terzo, meno costante o meno distinto, che accompagna l'arteria interossea. Ordinariamente non vi sono gangli nella regione anteriore dell'avanbraccio. Se ne sono veduti intanto uno, due ed anche tre nel tragitto dell'arteria radiale. I *nervi* sono i medesimi che nella piega del braccio. 1°. Il radiale, disposto come l'arteria, di cui siegue il lato esterno, l'abbandona in basso per passare tra il raggio e il tendine del lungo supinatore. 2°. Il cubitale siegue la direzione indicata parlando dell'arteria. Non sono che circa tre pollici al di sotto dell'epitroclea ch'esso tocca, per così dire, il vaso. Più sopra, ne è separato dall'eminenza muscolare interna. Vicino al polso, il nervo cubitale manda la sua branca posteriore dietro il carpo, conservando l'anteriore con l'arteria i medesimi rapporti che il tronco. 3°. Il *mediano* discende particolarmente tra i due muscoli flessori. La sola branca che esso fornisce in basso è la palmare cutanea, pure essa non è affatto costante. L'interossea, data parimenti da esso, siegue l'arteria del medesimo nome, si situa sempre in fuori, e vi si accolla qualche volta sì strettamente che diviene difficile il separarli.

§ 2. La *regione dorsale* dell'avanbraccio, convessa più regolarmente della precedente, è in pari tempo più diseguale. I muscoli vi si delineano meglio. Gli oggetti principali che vi si marcano all'esterno sono, dal di dentro in fuori: un

rialto allungato che corrisponde al cubito ed al muscolo cubitale posteriore; una scanalatura poco distinta in sopra, molto più larga e più marcata in basso; un'altra eminenza formata dalla porzione carnosa dell' estensore delle dita; una seconda scanalatura che separa in alto quest' ultima eminenza da quella che formano i muscoli radiali, e che si contorna in avanti ed al di sotto de' muscoli estensori e lungo abduttore del pollice; finalmente, un terzo rilièvo che corrisponde a questi ultimi muscoli.

La *pelle*, diseguale, rugosa ne' soggetti magri, non è meno distendibilissima. Lo *strato succutaneo* vi offre delle profonde aderenze un poco men forti. L' aponeurosi è confusa con quella della regione anteriore sul bordo posteriore del cubito. Se ne distacca di rincontro al bordo esterno del cubitale posteriore una lamina, a guisa d' intersezione, la quale ritorna a fissarsi su l' osso, formando una guaina a questo muscolo. Indi essa fornisce nello stesso modo una guaina al tendine dell' estensore del piccol dito, poi una terza all' estensore comune. Finalmente, i muscoli lungo abduttore, lungo e corto estensore del pollice, sono ugualmente inviluppati da essa, quando si contornano sul raggio. Risulta da ciò che ciascuno de' muscoli dorsali dell' avanbraccio è inguainato da una specie di canale fibroso, in basso, e che in alto essi non sono separati che da intersezioni in generale assai robuste.

I *muscoli* formano anche due *strati* ben distinti. Il superficiale comprende l' estensore comune, l' estensore proprio del mignolo, il cubitale posteriore, l' anconèo. Lo strato profondo contiene l' estensore dell' indice, gli estensori, e lungo abduttore del pollice. I tendini de' radiali vi si trovano anche in parte. Tutti questi muscoli, addossati gli uni su gli altri, si portano obbliquamente in fuori ed in basso, in guisa tale che il tendine dell' indice non s' isola realmente da quelli

dell' estensore comune che nel giungere al polso. N'è lo stesso del lungo estensore del pollice, il quale è situato un poco più in fuori. Il corto estensore ed il lungo abduttore rappresentano una porzione di spirale, estesa dalla faccia posteriore del legamento interosseo e del raggio alla radice dell' eminenza tenare. L'aponeurosi manda a' loro tendini una guaìna fibrosa tanto più forte e stivata quanto più si avvicina al polso; questi tendini vi sono applicati l' un su l'altro; quello del corto estensore è in dietro. Essi alcune volte son separate da un tramezzo delicato, che divide in due la loro scanalatura sinoviale.

Questa scanalatura o gli organi che essa contiene sono assai spesso la sede di una malattia che io ho frequentemente osservata. Se si stringe la parte gonfia con una mano, e con l'altra si faccia muovere il pollice, *si sente e si ode un crepito, un rimbombo evidentissimo*. Questa malattia, che io credeva aver indicata il primo nel 1825 in una maniera precisa, e che altronde ho dopo rinvenuta presso che in tutte le altre scanalature fibrosi-noviali, mena alcune volte alla degenerazione gelatiniforme delle parti, come nel fungo de' tumori bianchi. I tendini de' radiali esterni si muovono tra i muscoli precedenti e la faccia posteriore del raggio. Ben tosto s' impegnano, anch' essi, in una doccia fibrosa meno forte della precedente, e nella quale son separati l'un da l'altro mercè un tramezzo che manca alcune volte. Il nervo radiale si contorna su l' osso tra questi ultimi tendini, il supinatore e i muscoli lungo abduttore e corto estensore del pollice.

Le *arterie* interrossee sono le sole che si vedono in questa regione. Dopo aver data la ricorrente cubitale, la posteriore si ramifica nello strato muscolare superficiale, e discende fin dietro il polso. L' anteriore, non entrando nella porzione dorsale dell' avanbraccio che verso il quarto inferiore,

resta applicata su le ossa. Affatto in basso, un pollice o due al di sopra del capo del cubito, arriva la branca posteriore della cubitale, che non è raro vederla uguagliare il calibro di una penna di corvo. Io ho detto, nella regione precedente, che le arterie radiale e cubitale possono parimente portarsi dietro l' avanbraccio per anomalia. Le *vene* radiale e cubitale posteriore, continuazione della cefalica del pollice e della salvatella, formano le due principali. I *linfatici* sono poco abbondanti. Quelli dello strato superficiale si contornano poco a poco su i lati cubitali e radiale, ma specialmente su quest' ultimo, per entrare nella regione anteriore. Quelli della parte profonda risalgono coi vasi sanguigni, e sieguono il medesimo tragitto. La branca postesiore del *nervo* radiale si trova in fuori e in alto. Le sue ramificazioni si diriggono come quelli dell' arteria interossea, che accompagnano e sieguono quasichè per tutto. Il mediano ed il cubitale ne forniscono alla parte interna e superiore per mezzo di dilicate branche, ma numerose, che se ne distaccano da presso al gombito. In basso, si vedono immediatamente applicati su le ossa, in dentro ed in fuori, le branche posteriori del radiale e del cubitale, ed in mezzo, nel fondo dello spazio, il filetto interrosseo posteriore dato dal mediano.

§. 3.—Lo *scheletro*, rappresentato dal cubito, dal raggio e dal legamento interosseo, forma una doppia concavità di cui la parte più profonda corrisponde alla parte media dell' avanbraccio. Le due ossa sono disposte in modo tale che il raggio è più largo inferiormente, tanto che il cubito è più voluminoso in sopra; donde egli siegue che, riuniti, essi danno all' avanbraccio pressochè le medesime dimensioni traversali in tutta la sua lunghezza. Convessi e leggermente curvati su le facce che riguardano la circonferenza del membro, si trovano allontanati, dal lato della linea mediana, mercè lo spazio interos-

seo, largo un pollice in alcune persone, quattro a cinque linee in altre, e che si restringe gradatamente a misura che si accostano le estremità della regione. Come questo spazio non è formato che da una membrana fibrosa, e le ossa si assottigliano in modo da non presentar più che un bordo tagliente quando vi si raggiungano, la faccia anteriore del cubito, del raggio, e del legamento interosseo rappresenta una specie di fossa, tanto più profonda e più larga quanto queste ossa sono più allontanate. La medesima cosa osservandosi nella parte posteriore, è duopo che il diametro antero-posteriore dell'avanbraccio sia naturalmente meno esteso del traversale. Perciò, nelle fratture, si situano de' piumacciuoli graduati e delle stecche su le sue estremità col fine di allungarlo.

Il raggio non potendo ruotare sul cubito che a spese dello spazio interosseo, fa comprendere perchè le fratture consolidate in una posizione viziosa impediscano e rendono impossibili i movimenti della pronazione della mano.

Art. VI. — *Polso.*

Il polso comprende tutte le articolazioni delle ossa del carpo, sia fra essi, sia con l'avanbraccio, sia con la mano. La sua lunghezza è di due pollici circa, e la sua estensione traversale di due a due e mezzo.

§. 1. — *In avanti*, si sente a traverso la pelle, da fuori in dentro: un' eminenza formata da' tendini riuniti del lungo abduttore, e del corto estensore del pollice, eminenza che sembra fare continuazione coll'apofisi stiloide del raggio; 2. una fossetta la quale termina la scanalatura radiale dell'avanbraccio, e per la quale puossi penetrare nella articolazione; 3. in basso ed in dentro di questa fossetta, un secondo sporto che corrisponde alle creste dello scafoide, e

del trapezio, e che distinguesi specialmente benissimo quando la mano è rivolta in dietro. Se il pollice ed il piccolo dito si tocchino, e le altre dita sieno tese nell'istesso tempo che si flette il polso sull'avanbraccio, una corda che estremamente sporge viene a sollevarsi sul rilièvo precedente. Siffatta corda, formata dal tendine del gracile palmare nello stato di riposo, e le ossa indicate situansi nella protuberanza media della giuntura, la quale è dessa medesima costituìta dai tendini di tutt' i flessori, e del radiale anteriore; 4. una seconda fossetta che termina la scanalatura cubitale dell'avanbraccio, e che corrisponde all' arteria del medesimo nome; 5. la protuberanza rappresentata dall' osso pisiforme, ed il tendine del cubitale anteriore, e dietro la quale si scorge un' altra fossetta sormontata dal capo dell' ulna; 6. in fine nel mezzo ed affatto in basso, una incavatura superficiale che mena nella palma della mano.

A. — La *pelle* presenta quì i medesimi caratteri che nella faccia palmare dell' avanbraccio. Fra le rughe che ivi osservansi ve ne son tre, che sono presso a poco costanti, e che possono servire nelle operazioni. La prima su' limiti della regiòne un mezzo pollice al di sopra della apofisi stiloide del raggio, manca assai sovente. Le estremità della seconda terminano alla sommità delle apofisi del cubito e del raggio. Essa corrisponde alla articolazione radio-carpièna. La terza più marcata ancora delle precedenti, leggermente convessa in basso, separa le due eminenze tenare ed ipotenare parimente che la palma della mano dal polso propriamente detto. Incidendo sopra essa si andrebbe direttamente sull' articolazione de' due ranghi del carpo.

B. — Lo *strato sotto-cutaneo* non acquista giammai una grande spessezza. Piu tosto fibroso che celluloso, esso unisce l'aponeurosi ed il legamento anulare alla pelle, in maniera che gli infiltramenti sierosi non separano quasi mai queste due membrane ne' leucoflemmatici come nelle persone

cariche di grasso rimarcasi una specie di strangolamento nel polso. Esso offre una *borsa mucosa* fra l' apofisi stiloide del cubito e la pelle, poi un'altra sulla apofisi stiloide del raggio.

C. — *Aponeurosi*. Facendola partire dalla testa del cubito e dal pisiforme, si vede che l'aponeurosi si fende per inviluppare il tendine del cubitale anteriore, e che dà in seguito una guaina alla arteria cubitale. I suoi foglietti si riapplicano al davanti de' tendini flessori, per divaricarsi di nuovo nell' avviluppare il tendine del palmare, da prima del gracile, poscia quello del gran palmare, dopo di che l'arteria radiale ne riceve anch' essa una guaina. In fine, essa va a fissarsi sul bordo anteriore dell' apofisi stiloide del raggio, e confondersi colla guaina fibrosa, nella quale scorre il lungo abduttore del pollice.

Inferiormente, le sue fibre trasversali si avvicinano, si stivano e sembrano dare così origine al *legamento anulare anteriore* del carpo al davanti del quale il tendine del muscolo palmare gracile s' allarga, e si trasforma, per così dire, esso stesso in aponeurosi. Questo legamento fissato da una parte, sull' osso pisiforme, e lo sporto dell' osso uncinato, dall' altra sulla cresta dello scafoide e del trapezio, si divide per formare una guaina al tendine del muscolo radiale anteriore. Il suo bordo inferiore si continua coll' aponeurosi palmare. Nel mezzo e ne' lati, le fibre carnose delle eminenze tenare ed ipotenare vi prendono delle inserzioni. Dopo questa disposizione il legamento anteriore del carpo forma la metà anteriore di un vero anello ellittico, il cui diametro trasversale, è circa venti linee, e l' antero-posteriore un pollice solamente. Contenendo i tendini dei due muscoli flessori comuni, estremamente forte e non estendibile, esso resiste ai tumori che tendono a svilupparsi profondamente, e fa sì che si portino nella mano o nell' avambraccio prendendo la forma di una bisaccia.

D. *Muscoli.* — Questa regiòne non ne contiene, propriamente parlando. Solo vi si trovano alcune linee dell'estremità superiore de' muscoli della mano, e le fibre più inferiori del quadrato pronatore, ma se non ve ne sono mica fascetti carnosi, vi s' osservano un gran numero di tendini. Affatto in fuori, si vedono il termine del lungo supinatore sopra la base dell' apofisi stiloide, ed i tendini che vanno al pollice. Questi, uniti in una scanalatura fibrosa fortissima, dànno luogo al primo sporto che rimarcasi in fuori. Essi sono allontanati abbastanza dalle ossa perchè la punta di qualche strumento possa passare fra loro, d' avanti in dietro, penetrando per la fossetta che li separa dal secondo sporto senza aprire l' articolazione. Il tendine del palmare gracile, da prima sulla linea mediana discende obbliquamente in fuori per allargarsi sul legamento anulare col quale confondesi. Siccome esso non è avviluppato che dalle lamine superficiali della aponeurosi si delinea molto bene a traverso la pelle, quando è tratto mercè la contrazione del suo muscolo nello stesso tempo che il pollice si situa nell' opposizione forzata. In fuori ed un poco più profondamente, si distingue il radiale anteriore la cui guaina fibrosa è più forte, e più completa di quella del precedente. Nel portarsi al secondo osso metacarpièno, questo tendine si approfonda in un canale fortissimo che a gli formano le ossa scafoide, e trapezio, di una parte, e l' estremità esterna del legamento anulare dall' altra. Il cubitale anteriore, egualmente isolato nel canale fibroso che l' inviluppa, solleva così la pelle nella flessione ed adduzione del polso.

Quelli che contiene l'anello carpièno non sono nell'istesso caso. Il flessore del pollice solo sembra separato dagli altri, e trascina con se una porzione della tela *fibro-sierosa* che gli inviluppa tutti. Essi là formano una specie di pacchetto nel quale trovasi il nervo mediano. La membrana che li

riunisce da prima in massa, quindi in particolare, tappezza tutto l' interno del canale comune.

Questa *lamina* sebbene dilicata e diafana allorquando la si espone a luce rifratta, offre nondimeno molta resistenza. La sua tessitura è evidentemente fibrosa ed intanto essa possiede la maggior parte dei caratteri propri delle membrane sinoviali. Al di sotto del legamento anulare, essa sembra terminarsi in cul-di-sacco, parimente che nel salire verso l' avanbraccio. Avendo una estensione considerèvole come tutti i foglietti della medesima specie, essa s'infiamma facilissimamente mercè il suo contatto coll'aria esterna. Siffatta flogòsi, ormai pericolosissima per se stessa, lo diviene molto maggiormente ancora per la resistenza che l'aponeurosi offre al gonfiamento delle parti, e sopratutto per la specie di strangolamento che esercita su quelle il legamento del carpo. Egli è a causa di questa infiammazione che le piaghe, le ferite, e tutte le malattie profonde del polso sieno sì gravi.

E. — *Arterie.* La *radiale*, poggiata sul davanti del raggio, e del quadrato p ronatore si rivolge indiètro quando giunge al davanti dell'apofisi stiloide, e si porta a traverso lo spazio che divide dalle ossa i tendini del corto estensore e del lungo abduttore del pollice, per entrare nella regiòne posteriore, di modo che sarebbe possibile discuoprirla nella fossetta radiale del polso. Pria di cangiare direzione, essa dà una branca di piccolo calibro per l' eminenza tenare, dopo una seconda che si porta verso la grondaja palmare, passando fra il tendine del radiale ed il legamento anulare anteriore. Il calibro di questa è qualche volta molto considerèvole perchè la sua ferita possa essere pericolosa, ed abbastanza superficiale, perchè sia possibile di scuoprirla, e legarla. La *cubitale* continua ad essere coperta dal tendine del muscolo cubitale anteriore, e dà due lamine aponeurotiche come nella faccia palmare dell' avan-braccio. Perciò la si può

mettere a nudo, e farne la legatura, seguendo i medesimi principii. In certi soggetti essa è abbastanza superficiale perchè i suoi ritmi sieno facilmente sentiti, nella grondaja cubitale della regiòne. Scendendo, essa s' inclina leggiermente per passare sul davanti del legamento anulare e del lato radiale dell' osso pisiforme. In alto della regiòne, cioè a dire, un pollice circa al di sopra della testa del cubito si distacca una branca il di cui calibro è variabilissimo, e che portasi immediatamente sulla faccia dorsale del polso, incrociando il nervo, sempre situato in dietro. Quando il volume di questa branca è considerèvole, la si può sentire sul bordo interno del cubito. Allora del pari un istrumento tagliente portato da questo lato, la ferirebbe prontamente e se lo vi si ripiegasse potremmo persuaderci ancora che sia aperta la stessa cubitale.

F. — *Le vene superficiali*, formando un reticolato più o meno complicato, rappresentano abitualmente un' arcata di cui la convessità, rivolta verso la mano, riceve molte branche da questa parte del membro, di cui l' estremità costituiscono le radici delle vene mediana e cubitale. Le branche esterne più grosse delle interne, potrebbero a rigore servire al salasso; ma le s' incidono raramente, perchè sonvene sempre delle altre più voluminose. Le *profonde* applicate sulla faccia anteriore, o sul lato delle arterie, che riguarda la linea centrale del membro, sono di un piccol volume, e meritano poca attenzione. I *linfatici*, disposti come nell' avanbraccio, non offrono nulla di particolare.

In dentro, si vede la continuazione della branca anteriore del *nervo* cubitale, immediatamente applicata alla faccia esterna, ed un poco posteriore della arteria, di cui essa siegue la direzione; in fuori, qualche ramo della radiale; in mezzo il mediano, il di cui volume eguaglia ordinariamente quello de' tendini a' quali si trova unito. Pria di entrare

nell'anello del carpo, il mediano dà quasi sempre la sua branca palmare cutanea che diviene prontamente superficiale, e si ramifica nello strato sotto-tegumentale, confondendosi con alcuni filetti de' nervi cutanei interno e muscolo-cutaneo, i quali arrivano parimenti sin là.

§. 2. — *In dietro*, come nella faccia palmare, il polso offre un numero di oggetti a notare: 1°. una fossetta limitata in alto ed in basso dalla radice del pollice, e l' estremità del raggio, in avanti dal primo sporto della regione anteriore, ed indiètro dalla specie di corda che rappresenta il lungo estensore: l' arteria radiale incrocia il fondo di questa fossetta, la di cui profondità è molto più apparente quando il pollice è allontanato dalla mano, e nella estensione; 2°. il pollice essendo nella medesima posizione, e l' indice disteso, mentrechè le altre dita sono piegate, un' altra escavazione meno profonda, ma più larga, limitata in fuori dal tendine del lungo estensore ed in dentro da quello dell' indice: questa si trova come separata dal tendine del primo radiale esterno in due porzioni triangolari; l' una esterna, contenendo la testa del secondo osso del metacarpo e la fine della arteria radiale un poco più in fuori; l' altra, interna al contrario, di cui la base è rivolta verso il raggio, e che permetterebbe di cadere direttamente nella articolazione; 3°. una terza fossetta che corrisponde all' intervallo de' tendini estensori dell'anulare e del piccolo dito; 4°. una piccola escavazione che si trova ancora fra questo ultimo tendine e quello del cubitale posteriore: questa contiene la testa dell'ulna il cui sporto è alcune volte considerèvole; 5°. in fine, la depressione che divide i due tendini cubitali del pari che le due regioni del polso in dentro. Queste diverse escavazioni circoscritte mercè altrettante protuberanze, permettono, da una parte, agli strumenti pungenti di entrare nelle articolazioni, senza dividere i tendini, dall' altra, a' tumori sinoviali, a' *nodi*, di far protuberanza sotto la pelle.

A. — La *pelle*, soffice, benchè disuguale e rugosa, non presenta delle vere rughe. Lo *strato sotto-cutaneo* conserva tutt' i caratteri che aveva nell' avanbraccio, e differisce molto sotto questo rapporto dallo strato simile, considerato nella regiòne anteriore. Questa lamina contiene egualmente le vene superficiali ed alcuni nervi, ma nissuna o pochissime cellule grassose, almeno, ne' dintorni del legamento anulare posteriore, col quale la sua aderenza è più forte che altrove.

Dall' apofisi stiloide del raggio sino a quella del cubito, *l' aponeurosi* forma un' arcata a forma di nastro destinata ad imbrigliare i tendini a' quali fornisce differenti guaìne: e il *legamento anulare posteriore* del carpo. Questo legamento dà; 1°. in fuori, un canale fortissimo, a' tendini del corto estensore e del lungo abduttore del pollice; 2°. un altro canale che discende perpendicolarmente, e che contiene i tendini de' due radiali esterni; 3°. il canale fibroso che inviluppa il tendine del lungo estensore del pollice, e che non è completo se non al di sotto del raggio; 4°. l'anello carpièno posteriore cui traversano i tendini, dell' estensore comune, e del indicatore; 5°. una guaìna isolata per l' estensore del piccolo dito; 6°. in fine, tra l' apofisi stiloide e la testa del cubito un ultimo canale pel tendine del cubitale posteriore. Dal lato dell' avanbraccio esso s' assottiglia gradatamente. Il suo bordo inferiore si converte in una lamina fibro-cellulosa, da prima sottilissima, ma che s' ispessisce in seguito, portandosi verso la mano.

B. — I *tendini* estensori delle dita, e della mano traversano la regiòne posteriore del polso. Essi sono al numero di dodici. L' indicazione delle guaìne che l' aponeurosi loro fornisce ha ormai dovuto farli conoscere. Quelli che limitano in fuori la fossetta del primo osso metacarpièno sono stati considerati in occasione della faccia palmare. I due radiali

si allontanano nel discendere, e sono incrocicchiati dal lungo estensore del pollice, che si trova esso medesimo tra la fossetta del primo metacarpièno e quella del secondo. Quelli dell' estensore commune, al numero di quattro, e quello dell' indicatore, sono disposti nel loro anello, come i flessori in avanti; cioè a dire, che una sorta di tela sinoviale li veste e permette loro di scorrere facilmente insieme od in dettaglio. Questa membrana, nondimèno sembra meno complicata di quella della regiòne anteriore. Siccome essa è attorniata da tessuti meno stivati che in avanti, la sua infiammazione determina in generale de' dolori meno vivi, e degli accidenti meno terribili.

C. — L' arteria radiale, la sola che merita qualche attenzione, passando dietro la radice del pollice per arrivare al primo spazio interosseo del metacarpo, è incrociata dai tendini del corto estensore e lungo abduttore, poscia dal lungo estensore del pollice. Per iscuoprirla nell' escavazione che divide questi tendini bisognerebbe dividere la pelle solamente ed uno strato molto spesso di tessuto cellulo-fibroso. La *dorsale del carpo*, e la branca posteriore della cubitale hanno ordinariamente un volume molto poco considerèvole, per esigere alcune precauzioni particolari nelle operazioni. La prima incrociata da tutt' i tendini estensori traversa la regione al di sotto del legamento anulare posteriore. La seconda, di già indicata nella regione precedente, incrocia obbliquamente la faccia posteriore del cubito, in modo che è incrocicchiata anche essa da' tendini del cubitale posteriore e dell' estensore del piccolo dito.

Le *vene* che traspariscono a traverso la pelle, sono in generale voluminosissime. Il più delle volte esse si riuniscono in dentro ed in fuori, per costituire due tronchi principali. L' interno più costante e più voluminoso, porta il nome di *Salvatella*. L' esterno, che non riceve se non le vene delle

due prime dita, costituisce la *cefalica del pollice*. La prima si conosce sotto il nome di cubitale, e la seconda sotto quello di radiale, dietro l' avanbraccio. Altre volte si praticava soventemente il salasso sopra esse. Attualmente è raro che vi si ricorra, a meno che quelle della piegatura del braccio non possano servire a questa operazione. Le vene profonde non offrono cosa di particolare. I *linfatici* passando dalla mano all' avanbraccio, sono qui disposte come nell' una e nell' altra di queste parti.

Alcuni filetti de' *nervi* cutanei del plesso brachiale vengono a terminarsi nello strato superficiale della faccia dorsale del polso. È ancor lì che la branca posteriore del nervo radiale si divide in cordone interno ed esterno. La branca posteriore del cubitale vi si comporta nell' istesso modo. I loro diversi rami serpeggiano nello strato aponeurotico, ed incrociano la più parte dei tendini.

§. 3. — Lo *scheletro* del polso comprende le ossa del carpo, la testa delle metacarpienè e l' estremità di quelle dell' avanbraccio. A prima vista, le sole mecarpienè del pollice e del piccolo dito sembrerebbero suscettive di lussars' in avanti; ma, da una parte, se esse hanno maggior mobilità delle altre, e se i loro legamenti sono più deboli, dall' altra, la radice de' muscoli che lor si fissano dinanzi, le rattiene e si oppone alla lussazione.

Le ossa del carpo sono coperte da uno strato fibroso talmente forte e stivato, che non si ha esempio della loro lussazione sulla faccia palmare.

Esaminando tutte queste ossa coperte da' loro legamenti si vede; 1° la grondajà del cubitale anteriore, che divide l' apofisi stiloide dalla testa del cubito; 2° uno sporto formato da questa stessa testa mediana; 3° un altra piccola grondaja, che corrisponde all' articolazione radio-cubitale; 4° uno secondo sporto rappresentato dall' estremità inferiore del rag-

gio, e che finisce in fuori con una specie di cresta, formando il bordo anteriore dell'apofisi stiloide; 5° al di sotto, una larga grondaja semi-circolare, la di cui convessità riguarda in alto, e che conduce direttamente all'articolazione dell' avanbraccio col carpo; 6° più in basso ancora, e sul lato radiale, lo sporto formato dal trapezio e dall' osso navicolare, sporto di cui importa bene conoscere le disposizioni nell'amputazione del polso per non urtarlo, e fare scorrere il bistori in avanti; 7° in dentro e sulla medesima linea, lo sporto del pisiforme e dell'osso uncinato; 8° nel mezzo una concavità trasversale profondissima che ha per base una parte della faccia anteriore dell' osso trapezio, scafoide, piramidale ed uncinato, del trapezoide, del semilunare e del capitato.

In dietro, lo scheletro del polso presenta: 1° sul raggio diverse creste, che dividono le guaine tendinose; creste alle volte molto sporgenti, e che si potrebbero prendere per esostosi; 2° la scanalatura che traversano i tendini dell' estensore commune, e che corrisponde in dentro all' articolazione radio-cubitale; 3° la testa del cubito, che fà naturalmente sporto sulla pelle, fra il tendine dell' estensore del piccolo dito e quello del cubitale posteriore. Al di sotto, si rinviene una parte ristretta, convessa, rappresentante la faccia posteriore delle ossa del carpo, e che riunisce la mano all' avanbraccio. Superiormente, questa specie di *collaretto* offre una scanalatura o semicircolare colla convessità insopra; che corrisponde all'articolazione radio-carpièna. Se il coltello cadesse al di sotto, quando si amputa il polso, potrebbe impegnarsi fra i due ranghi delle ossa del carpo. Al di sopra si sarebbe esposto a denudare il raggio ed il cubito.

La superficie articolare delle ossa dell' avanbraccio rappresenta una concavità traversale profondissima, e le loro

apofisi sono separate da uno spazio di circa due pollici, mentrechè d'avanti in dietro, il diametro del raggio non è che di un pollice tutto al più. Onde le lussazioni interna ed esterna del polso sono pressochè impossibili. Esse non potrebbero essere complete che dopo di avere prodotta la lacerazione di numerose parti. In dietro ed in avanti, al contrario, il bordo osseo è poco marcato, ed i legamenti soli possono opporre qualche resistenza agli slogamenti, che sono d'altronde favoriti da' movimenti naturali della mano. Se la testa del cubito può lussarsi in avanti nel movimento di supinazione forzata, essa può ancora incurvars' in dietro nella pronazione, lorchè la testa del raggio è solidamente mantenuta sull'omero. Infine, le due ossa dell'avanbraccio possono essere spostate per le medesime cause che tendono a produrre le lussazioni laterali. Questa specie di *diastasi* è molto frequente del pari nella frattura dell'estremità inferiore delle ossa cubito e raggio.

Le *lussazioni* del polso sono d'altronde presso a poco impossibili, tutti gli esempj che ne sono stati rapportati appartengono piutosto a dei casi di *fratture*.

Infatti, che si cada sulla mano nell'estrema estensione, e le ossa del carpo non se ne presenteranno meno quasi perpendicolarmente con una delle loro facce, alle cavità articolari del raggio. È allora una frattura, e non una lussazione, che è a temersi. Ciò che ha ingannato, e ciò che inganna ancora tutto dì, è la forma che prende il polso in simile caso, forma di una Z allungatissima, poichè la mano e la porzione inferiore dell'avanbraccio sono inclinate in avanti, mentrechè il carpo protubera in dietro. La forma di una Z ed il sollevamento de' radiali, che la mobilità e la crepitazione possano o non possano essere costanti, indicando positivamente una frattura carpièna del raggio, fanno sì che la anatomia, di unita alla osservazione, non am-

metta come possibili nel polso se non le distorsioni e le fratture.

L' articolazione del quinto osso del metacarpo coll' osso uncinato, sebbene disposto in maniera da permettere alcuni movimenti, non è per altro mobile abbastanza per favorirne le lussazioni, ma essa merita d' essere marcata a cagione delle amputazioni che vi si praticano. Le sue superficie seno piane, e leggiermente obblique, in dentro ed in avanti. Le altre tre articolazioni sono pressochè affatto immobili. L' estremità posteriore del secondo metacarpièno è sormontata da due sporti che si prolungano in alto mercè l' attacco de' muscoli radiale anteriore e primo radiale esterno, ed il terzo rappresenta un prolungamento simile pel secondo radiale esterno, ciò che ne rende la disarticolazione difficile.

Art. VII. — *Del metacarpo, o della mano propriamente detta.*

La mano, compresa fra i limiti inferiori del polso e la radice delle dita, è irregolarmente quadrata. Essa, parimente che tutto il resto del membro offre una regiòne anteriore o palmare, ed una regiòne posteriore o dorsale.

§. 1. — La *regiòne palmare* della mano più estesa della regiòne dorsale, prolungandosi alcune linee in dietro sul polso e sull' articolazione delle dita in avanti, presenta: 1° in fuori, l' eminenza tenare, protuberanza muscolare il di cui apice finisce al pollice; 2° in dentro, l' eminenza ipotenare, altro sporto meno largo, ma più lungo, che si estende in dietro sino all' osso pisiforme; 3° in avanti, quanle quattro prime dita sono avvicinate, tre rilievi formati dalla pelle, e che corrispondono all' intervallo delle radici digitali; 4° nell' istessa posizione, tre incavature che divido-

no questi ultimi sporti; 5° in mezzo, una escavazione che si stende dall' indice alla scanalatura mediana del polso: è il *cavo*, o propriamente parlando, la *palma della mano*; 6° in questo cavo si rimarcano più linee assai costanti. Una prendendo la sua origine all' estremità anteriore esterna della grondaja palmare, si biforca quasi immediatamante, di maniera che la prima delle sue branche si contorna in semicerchio per circoscrivere l' eminenza tenare, mentrechè la seconda si porta da prima a traverso, e si ricurva in seguito in semi-luna per andare a perdersi sulla parte posteriore dell' eminenza ipotenare. Un altra linea nasce dal luogo ove si termina la prima, cioè a dire dal polso, e discende verticalmente sulla parte media della precedente. In fine una ultima si distende dall'intervallo che divide l' indice dal medio alla base del piccol dito, dividendo l' eminenza ipotenare in due porzioni diseguali. La sua convessità guarda in dietro ed in fuori, di maniera che riunita colla linea dell' indice, essa rappresenta molto esattamente un X colle aste molto allungate. Ciascuno de' suoi tre solchi sembra dipendere da movimenti particolari. Così, il primo è dovuto al movimento d' opposizione del pollice, e la linea che lo forma può nomarsi *linea del pollice*. Il secondo dipende dalla flessione delle altre dita di unita alla flessione del pollice, allorchè si vuole, per esempio, abbracciare un corpo cilindrico, e si può chiamare *linea dell' indice*. Il terzo, in fine, sembra dipendere dall' estensione momentanea dell' indice, mentrechè le altre dita sono flesse su di un corpo qualunque: è questa la *linea dei piccol dito*. Riunendo la porzione trasversale di questi due ultimi, si ha un solco, che incrocia il davanti della mano circa tre linee indiètro dell' articolazione metacarpo-falangièna, e che potrebbe nomarsi il *solco metacarpièno*. Queste diverse scanalature che devono essere sopratutto notate allorchè alcune malattie esigono che si fac-

ciano delle incisioni nella palma della mano, sono traversate od incrociate da un numero molto grande di altre linee secondarie, che non hanno nulla di fisso, e che rientrano nel dominio della chiromansia.

A. — La *pelle*, generalmente spessissima in tutta l'estensione di questa regione, conserva nondimeno una certa arrendevolezza sull'eminenza tenare. Altronde essa è densa da per tutto e poco estendibile. I peli ivi non isviluppansi giammai, ed i follicoli sebacei non vi sono stati ancora osservati. La politezza naturale della sua superficie è rimpiazzata, in quelli che si addicono ai travagli penosi di campagna, da callosità che ne rendono le infiammazioni più pericolose, e più gravi. Oltre le linee indicate più sopra, incontrasene un gran numero di altre le quali dipendono dalla disposizione delle papille nel derme sull' eminenza tenare. Queste formano delle curve la di cui concavità guarda il pollice, mentre sull' ipotenare costituiscono dei cerchi, nella sua metà posteriore, e divengono quasi trasversali in avanti. Quelle del cavo della mano divergono in avanti, di maniera a ricevere nel loro allontanamento la convessità del piccolo gruppo delle linee curve che avvicinano la radice delle dita. La pelle delle cicatrici non presenta nulla di simile.

B. — Sulla testa delle ossa metacarpiène, e sull' eminenza ipotenare, la *strato sotto-cutanèo* è composto di un tessuto cellulare filamentoso molto denso, che unisce solidamente i tessuti profondi alla pelle, e nel quale si vedono le vescichette adipose in gran numero; disposizione, che costituisce una specie di cuscinetto elastico la di cui spessezza varia poco, e che prolungasi sulle dita. Sulla eminenza tenare l'elemento cellulare essendo lamelloso più tosto che filamentoso, fa sì che l' aponeurosi aderisca meno alla pelle, e che le infiammazioni, gli ascessi, i tumori vi si comportino presso a poco come su tutti gli altri punti del corpo.

Nel cavo della mano non ve ne son più vescichette grassose, e per conseguenza non vi son più cuscinetti elastici.

C. — *L' aponeurosi*, fortissima nella escavazione palmare, si assottiglia gradatamente in fuori, e non è più che una semplice lamina cellulosa sull'eminenza tenare, ove essa si perde nello strato precedente. Verso il bordo interno della mano dà origine al muscolo palmare cutaneo. Dalla parte del polso si vede che essa non è che una continuazione del tendine palmare gracile e del legamento anulare anteriore del carpo. Essa si divide in quattro bandelette divergenti che si biforcano per abbracciare la radice di ciascun dito, applicandosi sopra i tendini flessori, o piutosto confondendosi colla guaina di questi tendini. Essa dà così dei piccoli archi, che si applicano sui tendini pria di giungere sulla prima falange, e sembrano in questo modo dare insensibilmente origine alle guaine digitali propriamente dette.

L' aponeurosi palmare presenta un numero variabile di aperture che dipendono dal dividersi le sue fibre nel luogo del loro incrociamento. Queste aperture le une piccolissime, altre molto larghe, sono di più in più numerose e grandi, a misura che si avvicinano alle dita. Del tessuto cellulare, o dei gomitoli grassosi le riempiono, e fanno comunicare così le parti superficiali colle profonde. Esse sembrano concorrere alla produzione de' vivi dolori che si manifestano in occasione delle infiammazioni nel cavo della mano, per lo strangolamento cui i loro bordi devono esercitare sulle parti tumefatte.

D. *Muscoli.* — Gli uni appartengono alla eminenza tenare, gli altri alla ipotenare. Anche la palma della mano racchiude i suoi. *La massa esterna* comprende: 1° il corto abduttore, il quale covre più particolarmente l'articolazione carpò-metacarpiena del pollice, e che è fortificata dal tendine del lungo abduttore; 2° il corto flessore e l'oppo-

nente, i quali impediscono pure lo slogamento nel medesimo senso ed in dentro, non applicandosi punto su l'articolazione, sì bene agendo sopra l'osso come sur una leva di terzo genere; 3° in fine, l'adduttore, specie di piccol ventaglio situato traversalmente, il quale agisce nel medesimo senso che i due ultimi, e si oppone alle lussazioni sopratutto in dentro. *Nell' interno rialzo* si incontra: 1° il palmare cutaneo, disteso sul quarto superiore dell'aponeurosi, ch'esso fissa alla faccia interna della pelle, verso il bordo cubitale della mano: si è questo che produce la piccola fossetta la quale si osserva in dentro e al di sotto dell'osso pisiforme nel moto di opposizione forzata; 2° l'adduttore, fissato sopra l'osso pisiforme, e che sembra continuarsi col tendine del cubitale anteriore; finalmente, 3° il corto flessore, che si trova sovente confuso col precedente, e più profondamente l'abduttore, ch'è uno degl'interossei palmari. *I lombricali* non possono essere considerati che come una dipendenza de' tendini del muscolo flessore profondo, di cui favoriscono l'azione sopra le dita, inserendosene su la faccia dorsale delle prime falangi. *I tendini* flessori delle dita traversano anche questa regiòne divergendone verso l'articolazione metacarpo-falangièa, ove s'impegnano nelle loro guaìne. Quello del pollice scorre fra le due porzioni del muscolo corto flessore, e ancora portasi nella sua scanalatura. Sotto l'aponeurosi, sono inviluppati in massa e separatamente in una membrana sinoviale, simile a quella del polso, di cui essa non è che la continuazione. Perciò, la può essere la sede delle medesime malattie, far nascere i medesimi pericoli, e de' più terribili ancora, a cagione della resistenza che oppone la membrana fibrosa al turgore flogistico delle parti.

E. *Arterie.* — Si è così che si terminano le arterie cubitale e radiale, formando due arcate chiamate *archi palmari.*

L' arcata palmare *superficiale* è situata tra l' aponeurosi e i tendini. La sua estremità esterna si continua con la radiale, a traverso la radice dell' eminenza tenare. In dentro essa si porta verso la cubitale, di cui la è continuazione. La si trova immediatamente sul lato radiale dell' osso pisiforme. Per seguire la sua direzione, del rimanente, basta immaginare un mezzo cerchio di quindici linee di drofondita, di cui gli estremi sarebbero fissati sul pisiforme e su la cresta dello scafoide. Dalla sua convessità si è che nascono le arterie digitali, al numero di quattro principali, che si biforcano nella base delle dita, nell' intervallo delle bandelette fibrose dell' aponeurosi. Essa dà, inoltre, molte branche assai voluminose che vanno a ramificarsi nelle eminenze tenare ed ipotenare.

L' arcata *profonda* forma un arco di cerchio meno curvo della superficiale. Un poco voltato in dentro ed in dietro, essa è situata fra i tendini flessori e i muscoli interossei. La sua estremità interna viene dall' arteria cubitale, di cui essa forma la branca profonda. Separandosene dal tronco, questa branca si è impegnata a traverso l' estremità posteriore del muscolo corto flessore del dito mignolo, per arrivare dietro i tendini. L' altra estremità dell' arco profondo si porta tra i muscoli adduttore e corto flessore del pollice, nella parte posteriore del primo spazio inter-osseo, ove comunica colla radiale, alla quale appartiene realmente, e che somministra anche profondamente due branche grossissime a' muscoli dell' eminenza tenare, lunghesso i bordi cubitali del primo metacarpièno, e radiale del secondo. La convessità dell' arcata palmare profonda dà quattro o cinque piccoli rami che sieguono la direzione degli spazii interossei, e che comunicano, da presso al capo delle ossa metacarpiène, co' rami della dorsale del metacarpo. Questo arco fornisce di vantaggio, innanzi, in dietro, e colla sua concavità, altre

branche che si anastomizzano con le arterie superficiali, dorsali, ecc., ma che sono in generale d' un piccolo calibro.

Le arterie della mano comunicano largamente fra esse. La cubitale e la radiale formano un' ansa assai lunga, doppia inferiormente ove è la sua base, semplice nell'avanbraccio, in cui si prolunga sino al tronco della brachiale. Quindi, allorchè una delle branche di quest' ansa è aperta, non può con sicurezza arrestarsi l' emorragia che applicandone un filo sovra ciascuno de' suoi estremi e, quando esse son la sede d' un aneurisma spontaneo, è prudenza operare al di sopra ed al di sotto del tumore. Io ho veduto un pezzo sopra il quale tutte le arterie dell' avanbraccio e della mano erano assai dilatate. Le arcate palmari rappresentavano un plesso estremamente complicato. Ogni loro branca, del volume di una penna da scrivere, era tortuosa, ondeggiante, simile a quelle di que' larghi gomitoli varicosi che presenta sovente la vena safèna. Sovra un pezzo che mi ha mostrato il signor Lenoir, l' arcata palmare superficiale era rimpiazzata dall' arteria che accompagna ordinariamente il nervo mediano e che era considerèvolmente sviluppata.

F. — Sopra l' eminenza tenare, le *vene* succutanee conservano ancora un certo volume. Meno grosse su l' eminenza ipotenare, più piccole ancora nel cavo palmare, esse seguono la distribuzione dell' arcata superficiale, e vanno a metter foce nelle vene anteriori del polso. Le profonde accompagnano tutt' i rami dell' arcata arteriosa corrispondente, e passano nelle vene radiale e cubitale profonde.

I *linfatici* superficiali formano tre o quattro tronchi, che rinvengonsi più allo spesso al davanti de' muscoli del pollice, e che si portano su la faccia anteriore del polso. I profondi accollati alle arterie comunicano co' superficiali, e si portano parimenti all' avanbraccio.

Nervi. — Alcuni rami superficiali forniti dal radiale s'in-

contrano su l' eminenza tenare, e i filetti della piccola branca palmare cutanea del mediano si distribuiscono nello strato celluloso della palma della mano. L' ipotenare riceve le due branche del termine del cubitale. Questi due cordoni si separano a livello dell' osso pisiforme, in fuori del quale la branca loro comune è situata come l' arteria che essa accompagna. Il primo si porta alle due ultime dita, appoggiato sul muscolo dell' eminenza interna, e coverta dal cuscinetto adiposo. Il secondo si approfonda a traverso l' estremità posteriore de' muscoli opponente e corto flessore del dito mignolo, al di dentro dell' uncino dell' osso uncinato, per situars' in forma di arcata al davanti de' muscoli interossei, come l' arcata palmare profonda. Infine, si è in questa regiòne che il mediano si termina, dando origine a quattro o cinque branche voluminose, che vanno, divergendo, a biforcarsi alla radice delle quattro prime dita. Tutte queste branche, situate sotto l' aponeurosi, camminano tra esse ed i tendini del muscolo sublime. Pria di arrivare alle dita, esse non dànno che un piccol filetto per ciascun muscolo lombricale.

§. 2. — La *regiòne dorsale*, men complicata della precèdente, offre a l' esterno, quando le dita sono stese e divaricate: 1° cinque cordoni che convergono verso il polso, e son dovuti alla tensione de' tendini estensori; 2° tre grondaje che si delineano tra questi tendini, e si terminano allargandosene fra le radici delle dita; 3° in fuori, quando il pollice è in adduzione, un rialto che dipende dal primo muscolo interosseo dorsale; 4° dietro il rialto muscolare, quando il pollice è nell' abduzione e nell' opposizione, l' estremità posteriore dalle due prime ossa metacarpiène, separate da un incavo largo molte linee, al fondo del quale rinviensi l' arteria radiale all' istante in cui essa penetra nella regiòne palmare per formare l' arcata arteriosa profonda; 5° in avanti, quando la mano è chiusa, le eminenze

prodotte da' capi matacarpièni, e di cui la più rilevante sostiene il medio.

A. — La *cute* differisce poco da quella delle regioni corrispondenti del polso e dell' avanbraccio. Presso il bordo cubitale abbondanti peli la covrono, e follicoli sebacei in gran numero s' incontrano. Nell' avvicinarsi alle dita diviene liscia. Lo *strato succutaneo* vi è pieghevole come nel carpo. Essa contien le vene, i nervi superficiali. Il *foglietto fibroso* del dorso della mano è sottile, e piu tosto celluloso che veramente aponeurotico. Le sue fibre sono traversali, e sembrano nascere dal legamento anulare. Nel portarsi alle dita, esso contrae sovente aderenza co' tendini, diviene più distinto, e si perde in avanti nel tessuto cellulare. Una seconda lamina di simil natura, covrendo la faccia posteriore delle ossa e de' muscoli interossei, si confonde con la superficiale, vicino l' articolazione metacarpo-falangièa, col legamento del carpo in alto e, su' lati ancora, con l'aponeurosi palmare; in guisa tale che si trovano fra questi due foglietti i tendini ed i nervi principali, e, nelle infiammazioni e suppurazioni, se il foglietto profondo si oppone al passaggio della malattia e de' suoi prodotti nella palma della mano, il superficiale impedisce loro per qualche tempo di fare un rialzo visibile e circoscritto sotto la pelle.

B. — I *tendini* al numero di sette, uno pel pollice, due per l' indice, due pel dito mignolo e gli altri due per l'anulare ed il medio, non hanno punto la medesima forma. Quello del pollice è stretto e rotondato. Qnelli dell' indice, quello dell' estensore proprio del dito minimo, sono sovente formati da due bandelette, che si espandono su l'articolazione metacarpo-falangièa e si confondono nel tendine che ciascuno di essi riceve dall'estensore comune. Tutti s' inviano reciprocamente delle bandelette pe' loro bordi, e rappresentano così, co' tendini del dito piccolo, una membrana in forma

di zampa d' oca sul dorso della mano. Questa disposizione spiega in parte la facoltà di poter muovere, con maggiore o minor facilità, questo o quel dito. Se l'indice, il pollice, il mignolo si stendono, si muovono benissimo, quantunque gli altri rimangono nella medesima posizione, è perchè ciascuno di essi riceve molti tendini di cui uno non dipende affatto dall' estensore comune. I movimenti del medio e dell'anulare sono per così dire legati, al contrario, a quelli del piccol dito e dell' indice. L' estensione del quarto dito è impossibile per la flessione del terzo, perchè vi esistono fra i loro tendini delle connessioni molto intime. La tela *sinoviale* che ne tappezza la faccia anteriore non forma loro borsa particolare. Più dilicata e meno distinta di quella de' tendini, essa è nondimeno più sovente la sede de' *nodi* o *gangli*. I *muscoli* sono i quattro interossei dorsali, tra i quali si distingue sopra tutto il primo; da una parte, a cagione del suo volume; dall' altra perchè l' arteria radiale l' attraversa in dietro.

C. — *Arterie*. La radiale sola qui meriterebbe qualche attenzione; ma come essa non fa che arrivarvi per impegnarsi tosto nella parte più remota del primo spazio interosseo, io non penso dovermi qui intrattenere. I suoi rapporti fanno sì che, nell'estirpazione del primo osso metacarpièno, essa sia pressochè sempre divisa; in rigor, per altro, egli sarebbe possibile di evitarla, prendendone precauzione di non iscostare il taglio del bistori dall'osso che si vuole asportare. Le altre arterie del dorso della mano sono somministrate dalla metacarpièna traversale, che dà del pari le dorsali interossee e le perforanti anteriori e posteriori. La branca posteriore della cubitale si anastomizza con la metacarpièa, e tutte e due sono applicate immediatamente sul foglietto profondo della aponeurosi. Egli è raro che alcuna di queste branche sia assai voluminosa per esigere grandi precauzioni in ordine alle operazioni chirurgiche.

Le *vene* profonde sieguono le arteriucce suindicate. Le altre o le vene succutanee sono assai grosse ed in numero variabile. Quelle delle due prime dita si riuniscono per formare la cefalica del pollice. Quelle delle tre ultime riunisconsi in generale in dentro, e dànno origine alla salvatella. Esse sono contenute nello strato celluloso superficiale e, come è raro che questo acquisti una grande spessezza nel dorso della mano, si pratica qualche volta il salasso sul metacarpo, quando si trova grande difficoltà alla piega del braccio. Quest' operazione allora si esegue con tanta maggior sicurezza, che non vi sono nè arterie nè nervi importanti ad avervi che fare, e che i tendini soli meritano qualche attenzione. I vasi *linfatici*, in piccol numero, si contornano ben tosto su i bordi della mano per continuarsi con quelli della faccia palmare. Non vi sono affatto ganglii conosciuti in questa regiòne, parimente che nella precedente e nel polso.

In fuori si rinviene il nervo radiale, di cui una delle branche si ramifica nel pollice, mentre che l'altra si biforca nuovamente per recarsi a l'indice ed al medio. In dentro, si vede la branca posteriore del cubitale, disposta nella medesima maniera di quella del radiale, e che si porta alle sue ultime dita.

§ 3. — In *avanti*, lo *scheletro* del metacarpo rappresenta una specie di graticola concava. La sua concavità trasversale è dovuta a ciò che le estremità posteriori delle ossa sono tagliate a guisa di piccole zeppe di cui il tagliente sarebbe voltato in avanti, e di più, da ciò che la fila carpièna che lor corrisponde è essa medesima concava. La sua curvatura antero-posteriore dipende dalle ossa proprie, e dal non portar che in avanti e sui lati il rigonfiamento della loro estremità; ciocchè fa sì, che gli spazî interossei sieno più larghi in mezzo che innanzi ed in dietro. In questo ultimo senso, le ossa del metacarpo sono, come di già è detto, assai fortemente

fissate ; onde il loro capo o la loro estremità anteriore non è mantenuta che per mezzo del legamento metacarpièno trasverso.

In dietro , questa craticola è convessa in vece di esser concava. Il primo di queste ossa essendo più corto, più spesso , più mobile e guarnito di muscoli meglio di tutti gli altri , non può che difficilmente esser fratturato. Le quattro ultime avendo maggior lunghezza e minor mobilità , si fratturano assai sovente , sopra tutto per cagione diretta. Le loro fratture per causa indiretta, benchè rare, non sono del pari impossibili. Se si volesse disarticolare quello che sostiene l'indice , bisognerebbe rammentare che la sua estremità posteriore riceve due tendini , e che la sua superficie articolare è leggèrmente obbliqua in fuori; ciò che obbligherebbe a portare il coltello tra il medio ed il secondo dito. Per quello del pollice , quest' operazione è realmente assai facile. Quanto al quinto egli è sempre agevole di riconoscere l' articolazione all' esterno , percorrendo con l' estremità del dito il bordo postero-interno dell' osso che si vuole levar via. In effetti , il primo rialto che s'incontra è quello il quale risulta dall' unione del suo capo posteriore con l' osso uncinato.

ART. VIII. — *Dita.*

Le dita , coniche , delicate nell' infanzia e nelle donne , cilindriche nella maggior parte degli uomini , sono lungi di aver la medesima lunghezza. Il medio è più lungo di tutti. L' indice e l' anulare arrivano su la medesima linea , abbenchè in realtà il primo sia più corto , attesochè il suo metacarpièno è un poco più lungo. Il dito piccolo termina a livello dell' ultima articolazione dell' annulare ed il pollice , qualche linea in dietro sulla prima articolazione falangièna dell' indice. L' articolazione falangièa del pollice è esattamente su la medesima linea dell' articolazione metacarpo-falangièa dell' indice.

§ 1. — Su la loro *faccia palmare*, le dita presentano un gran numero di solchi. Ne esiste un solo dinanzi all'ultima articolazione falangièa. Incidendo perpendicolarmente sovra esso si cade circa una linea in dietro dell'articolazione. Vene sono molti, ma due sovra tutto al davanti dell'articolazione media. Fra questi ultimi il posteriore è più costante. Si è desso che corrisponde alla giuntura, e che permetterebbe di cader tutto al più circa una mezza linea in dietro. Una scanalatura del medesimo genere si vede alla unione delle dita colla faccia palmare della mano; ma là essa non ha più i medesimi rapporti con le articolazioni. Gli è otto o dieci linee in dietro che si osserva l'articolazione metacarpo-falangièa. Bisogna non per tanto ecccettuarne quella del pollice al davanti della quale si ravvisa un solco disposto come nelle giunture medie. Si cadrebbe, del resto, in una maniera certa su l'articolazione metacarpo-falangièna del pollice, prolungandone su la sua base, d'avanti in dietro, allorchè è desso nell'abduzione forzata, una linea parallela alla direzione dell'indice.

A. — La loro *pelle* è assai spessa. Finora non vi si son riconosciuti follicoli; ma siccome su le altre parti del corpo le pustole vajuolose hanno il più di sovente questi organi per sede (1), e siccome si sviluppano bottoni di vâjuolo sul davanti delle dita, io son portato a credere che vi esistono realmente. Questa membrana è coverta da un'innumerevole quantità di linee papillari, le quali prendono variate direzioni, ma che hanno in generale, sul polpastrello, la forma di altrettanti piccoli cerchi ellittici.

Su la parte anteriore del corpo di ciascuna falange, lo *strato succutaneo* forma un cuscino elastico assai rimarchevole. Sempre più spesso su la falangetta, che sorpassa di al-

(1) V. la mia nota a pag. 28 del primo vol.

quante linee formando il polpastrello del dito, questo cuscinetto è composto di filamenti fibro-cellulosi che sembrano essersi staccati dalla pelle per incrocichiarsi un gran numero di volte fra essi, e formare così una infinità di piccoli compartimenti. Le sue vescichette adipose sono delicate, non sempre scompariscono tutte, e parimenti non divengono grosse abbastanza per deformare le dita. Quando esse scompajono in parte negli individui magri, le dita si stiacciano, e le loro articolazioni sembrano più sporgenti. Se esse si distendono, al contrario, quelle si ritondano, e i solchi articolari divengono più profondi. Si è al miscuglio delle vescichette cellulo-grassose con filamenti fibrosi che questo strato deve la sua elasticità, la sua poca facoltà di distendersi.

Le flemmazie acute si sviluppano facilmente in questo strato. Se egli è vero il dire che il patereccio, che ne parte, sia una malattia grave, bisogna guardarsi di confonderlo con la specie di *aventure* o di *tourniole* che si è chiamata patereccio della prima specie, e che non è se non una semplice flemmazia del corpo mucoso (1) della pelle. In effetti, questo non è sempre inquietato, e non merita attenzione che in ragione della tendenza continua del pus a scollare l' epiderme nel dintorno dell'unghia.

B. — Le *guaine tendinose* suppliscono qui l' aponeurosi palmare, di cui esse non sono per così dire che una modificazione. Le sue bandelette finali, in fatti, si continuano in una maniera evidente con le loro fibre longitudinali, ed i piccoli archi che formano la più gran parte

(1) Debbo riprotestar le mie più vive tenutezze al celebre *Panizza*, come quegli che, tra le tante cortesie usatemi nel mio soggiorno in *Pavia* ed in *Milano*, mi prodigò anche quella d' istruirmi su varii punti dilicati di anatomia, (nella di cui cattedra con tanta gloria successe all' immortale *Scarpa*), e specialmente di persuadermi dello stato inorganico del *corpo mucoso*, traendomi dal dubbio in cui se ne attrovava l' animo mio. V. la nota pag. 29 del p. v.

della guaìna sembrano non essere che il seguito delle fibre traversali dell' aponeurosi. Siccome esse son complètate, in dietro, dalla faccia anteriore delle falangi, il loro taglio travèrsale ha la forma di un' ellissi, di cui il piccol diametro ha minore estensione su le articolazioni che al davanti delle falangi. La loro spessezza dinanzi a quelle, sopra tutto alla media, minore che nell' intervallo, fa sì che non sia affatto raro vedere fra le loro fibre piccoli spazii i quali ne facciano comunicare lo strato interno col precedente, e pe' quali s' impegnano, da l' una nell' altra, o dei piccoli bozzi grassosi, od alcuni prolungamenti della membrana sinoviale. Egli è ancora per queste aperture che le infiammazioni di cui è stata più sopra quistione si trasmettano tal fiata alla guaìna. È per là ancora che il pus o le flemmazie succutanee possono guadagnare le articolazioni, e che il capo dello stiletto può essere introdotto in maniera da ingannare su la profondità del male che si cerca scovrire. Allorchè queste guaìne hanno oltrepassata la terza articolazione, rarefacendosi il loro tessuto, si cònfondono col polpastrèllo e col periostio. Il loro interno rappresenta una superficie più tosto che una membrana sinoviale, la quale, non comunicando con quella delle articolazioni, si unisce alla tela fibro-cellulosa che inviluppa i tendini flessori, o forma una specie di cul di sacco al davanti del legamento metacarpièo traversale. Essa costituisce in questo modo una piccola borsa allungata che non ha affatto apertura, e di cui le funzioni, del pari che le malattie, sono, sino ad nn certo punto, indipendenti da quelle degli altri organi del medesimo genere. Egli convien riflettere che al davanti di tutte le articolazioni, e specialmente di quelle del metacarpo con le falangi, queste guaìne sono interamente fibrose; ciò che dipende dal che il legamento traversale ne forma qui la metà posteriore, covrendo tutta la superficie articolare.

C. — Ciascuna scanalatura comprende due *tendini*, eccetto quella del pollice la quale non ne riceve che uno. Essi son disposti in maniera che il sublime, da principio applicato su l'altro, si biforca per lasciar passare il profondo. Le sue due bandelette ripiegate ed avvicinate al di sotto, si attaccano in avanti e su i lati della seconda falange, confondendosi col periostio e colla guaina fibrosa. Il profondo non termina che alla falangetta; ma sene distacca una lamina più o meno forte, stiacciata traversalmente, e che si fissa su la prima falange, permettendogli nondimèno di muoversi liberamente. Questa bandeletta chiamata *falciforme* da alcuni anatomici, spiega la facilità che conservano le persone alle quali le due ultime falangi sono state amputate, di flettere la prima quando anche le estremità tendinose non si sarebbero confuse, per effetto dell' infiammazione, nel lembo rilevato su la estremità del moncone.

Il pollice non ha flessore sublime. Perciò i movimenti della sua prima falange sono più limitati che nelle altre dita.

D. *Arterie*. — Ciascun dito ne offre due principali. Nel momento in cui i tronchi della arcata palmare superficiale arrivano a l' intervallo che separa il capo delle ossa metacarpiène, esse si biforcano, e si portano immediatamente sul bordo delle due dita corrispondenti. Ciascuna branca allora si situa sul lato della guaina tendinosa, che essa tocca presso chè a nudo, abbenchè inviluppata nello strato succutaneo. In avanti queste due arterie si contornano l' una verso l'altra, e si anastomizzanò formando un' ansa od un' arcata nel polpastrello delle dita. Pel loro tragitto, esse dànno un gran numero di piccoli rami allo strato cellulo-grassoso, ove terminano col diramarsi intieramente. Quantunque grossissime relativamente agli organi che le ricevono, si può intanto dispensarsi di farne la legatura nelle amputazioni, perchè è in generale facile di comprimerle. Come esse son sempre situate dietro i nervi collaterali, un istrumento potrebbe di-

videre traversalmente la faccia palmare del dito sino a la sua scanalatura tendinosa senza offenderli. Vi sono altrettante vene che arterie. Le une sono assai voluminose. Si può chiamarle superficiali, poichè esse sono nello strato succutaneo. Le altre, più piccole, appena distinte, sieguono i rami arteriosi dell' arcata profonda. I *linfatici* si rinvengono in ciascun lato delle dita, accompagnano le arterie o i canali vascolari sanguigni 'n generale.

E. — I *nervi*, esattamente distribuiti come le arterie collaterali, sono forniti dal mediano e dal cubitale. Il primo dà al pollice, a l'indice, al medio. Una delle sue branche siegue così il bordo radiale dell'annulare, a l'estremità del quale essa si anastomizza, ad arcate rovesciate, col cubitale, che fornisce di vantaggio il piccol dito. Molto grosse, situate avanti de' vasi, esse possono esser offese senza che le arterie sien ferite. Questa gran quantità di filetti nervosi nei due primi strati della faccia palmare delle dita, facilita, da un altra parte, la spiegazione de' dolori strazianti di cui si è parlato più sopra.

§. 2. — La *regione dorsale*, più lunga dell' anteriore, atteso che la palma della mano si prolunga sul terzo posteriore della prima falange, presenta a l'esterno, essendo stese le dita, il termine delle tre gronde indicate parlando del metacarpo, gronde che, riunendo le facce dorsale e palmare, formano un bordo delicato e concavo, che si può chiamare *commissura delle dita*. Fra queste grondaje, si osservano dei rilièvi dovuti alla continuazione de'tendini estensori. Si è sempre la falange anteriore che scorre su la posteriore, ed il capo di quest' ultima realmente è prominente soltanto sotto la cute. La faccia digitale posteriore presenta molte crespe traversali, poco marcate sul corpo delle falangi, ma sempre assai distinte intorno alle articolazioni. Si possono pressochè costantemente trovare tre di questi solchi su ciascuna articolazione, l'uno in avanti, l'altro in dietro, e l'ultimo in mezzo. Questo è in generale più profondo, e si è

due linee in avanti che l'incisione debbe esser fatta, se non si può scovrire l'anteriore, per penetrare nella giuntura. Per altro conviene notare che questa disposizione non ha affatto luogo per le articolazioni metacarpo-falangiee.

A.—La *pelle*, diseguale, increspata, sopportando un gruppo di peli sul corpo delle due prime falangi, più estendibile, è assai meno spessa che nella faccia palmare, e non differisce guari, altrimenti che per le sue rughe, da quella del dorso della mano. Arrivando vicino l'unghia essa si spiega da prima su la sua radice, nell'estensione di una linea e mezzo o due, e le forma così una specie di *tetto*, ch'è buono tagliare perpendicolarmente seguendo il contorno della produzione cornea, allorchè si vuole sveller questa. I tegumenti si ricurvano in seguito sotto questa lamina, e si continuano così verso il suo bordo libero con la pelle del polpastrello. Del resto la pelle è qui assai più stivata. Il derme aderisce pressochè immediatamente a l'osso, e si è più particolarmente l'epiderme che inviluppa la radice dell'unghia.

Le mie ricerche, come quelle del Sig. Iardon, provano: 1° che l'unghia è formata di fibre parallele, e non di lamine; 2° che l'epiderme si arresta in dietro su i suoi bordi, sotto forma di filetto aderente una o due linee distante dalla sua radice; 3° che dietro questo filetto epidermico, l'unghia termina con un bordo delicato, dentellato, quasichè libero; 4° che in avanti, esso lascia distinguere da prima una picciola luna di un bianco grigiastro, ed in seguito una tinta rosata; 5° che per una faccia profonda, aderisce intimamente al derme, eccetto in dietro a partire dalla lunetta; 6° che in avanti, l'epidermide termina sotto il suo bordo libero con una specie di filetto, come esso lo fa in dietro su la sua faccia dorsale. Egli è affatto semplice, dal fin qui detto, che nelle flemmazie chiamate *patereccio* abbia luogo la caduta dell'unghia, e che in allora l'asportamento rapido della flittene purulenta sia il miglior mezzo di arrestare il male,

B. — Lo *strato succutaneo*, affatto differente anche da quello della faccia palmare, non è che la continuazione dello strato celluloso del dorso della mano. Su le articolazioni, le sue lamine si riuniscono, si stivano e si trasformano in una specie di borsa mucosa, più costante su le articolazioni della falange media, che su quelle del metacarpo con le dita. Vicino le unghie, esse divengono più dense, e si confondono col periostio della pelle. Le vene e i filetti nervosi *serpeggiano* fra esse. Le malattie di cui questo *strato* può esser la sede si comportano su la faccia dorsale delle dita, come esse lo farebbono alla faccia corrispondente della mano, dell'avanbraccio. L'*aponeurosi*, esistente appena, è confusa co' tendini. Questi *tendini* formano bendelette assai complicate. Allorchè hanno sorpassata l'articolazione metacarpo-falangièa, i loro bordi ricevono i tendini de' muscoli lombricali e degl'interossei, che possono divenire per ciò flessori della prima falange. Dietro la prima articolazione falangèa, il tendine estensore si allarga, si separa anche in due nastri uniti da una tela più dilicata, e passa così su la seconda falange. Le due bandelette si avvicinano allora, si separano in seguito di nuovo, per ricovrire l'ultim' articolazione e terminarsi vicino l'unghia. Non avendo per nulla guaine, la membrana che continua i loro bordi li fissa in un modo assai solido sul dorso delle dita, perchè non possano, in veruna circostanza, allontanarsi nè da l'uno nè dall'altro lato. Non essendo tappezzati da una membrana sinoviale, riposano immediatamente su quella delle articolazioni. Sul corpo delle ossa, delle lamine cellulari assai pieghevoli ed assai estendibili permettono loro un facile scorrimento.

C. — Le *arterie* fornite dalla metacarpièna trasversa, le branche interossee dell'arcata palmare profonda e le collaterali, sono assai piccole e pressochè capillari. Le ferite fatte su queste parti delle dita non sono affatto suscettibili,

la presenza delle ossa sesamoidèe che aumentano qualche volta in una maniera considerèvole l'estensione della superficie articolare del primo metacarpièno. Bisogna notare in pari tempo che le ossa soprannumerarie fanno rientrare in parte l'articolazione di che è parola nella classe de' ginglimi. Del resto effettuatosi una volta lo slogamento, i muscoli devono apportare quì grandi difficoltà alla riduzione. Io ho veduto due volte la prima falange del pollice passare al davanti del primo osso metacarpièno. Nel primo esempio la lussazione aveva luogo dopo tre giorni. Tutti gli sforzi di riduzione furono inutili. Queste difficoltà più grandi ancora nelle lussazioni posteriori, hanno molto più occupati i chirurgi, e sembrano tener dietro a cause che l'anatomia permette oggi di spiegare senza difficoltà. In effetti, la testa del metacarpièno, passando su la faccia palmare della falange, fende in qualche maniera il muscolo corto flessore del pollice, e vi si strangola come in un occhiello. Ne è ciò di già abbastanza perchè gli sforzi della riduzione divengano essi stessi un ostacolo alla riduzione. Io, del resto, non credo che questa sia sempre tanto difficile. Il signor Duges riferisce due casi in cui essa non offrì alcun ostacolo, ed io stesso non sono stato meno felice con due altri inermi.

Gli elementi fibrosi che circondano le articolaztoni falangiène sono assolutamente simili a quelle che noi abbiamo vedute precedenti; ma le superficie articolari ne differiscono in ciò che esse formano un ginglimo perfetto. Le lussazioni laterali ivi sono, per conseguenza, ancor più difficili. In avanti, esse incontrano i medesimi ostacoli. I condili della prima falange son tanto fortemente voltate da questo lato che il capo dell' osso del metacarpo, e la flessione delle dita possa esser ancor più lontana. Si è dunque in dietro che la lussazione potrebbe sopra tutto aver luogo. La specie contraria è più comune al pollice. Là alcuni soggettti

possono ancor produrla e ridurla a volontà. Le lussazioni di queste articolazioni sebbene in generale imbarazzanti meno che nell' articolazione metacarpo-falangièna, lascian nondimèno delle difficoltà molto grandi, sopra tutto al pollice.

OSSERVAZIONI.

Del rimanente, i tessuti son disposti 'ntorno alle falangi 'n maniera tale che le flemmazie della faccia dorsale vi si compoitino sì come su la regiòne corrispondente del polso, nel mentre in avanti le offron dei caratteri affatto particolari. Essi, sotto-epidermici, rattenuti dalle incavature articolari, vi seguon pressochè la stessa direzione su le tre falangi, cioè a dire cagionan molti dolori e staccan lontano la cuticola, senza risultarne turgor manifesto negli strati più profondi. Al di sotto della cute, son trattenuti del pari fra le articolazioni la mercè delle aderenze del derme co' legamenti anteriori; ma essi fan dello scroscio ed agevolmente si propagan dal lato dorsale, sotto forma di turgor risipolaceo, a cagion della arrendevolezza della cute e dello strato succutaneo in questo senso. In oltre, il pus, dopo d'aver ulcerato il derme dalla parte interna alla esterna, trovando una epidermide spessa e dura, la scossa facendo nascere una flittène molto più larga dell' ulcera sottostante. Quelle delle vagine fibro-sinoviali, non essendo rattenute da cosa alcuna, distinguonsi dagli altri per la loro estensione rapida dalla parte della mano. Le infiammazioni, per profonde che sieno nel polpastrello delle dita, non espongono che pochissimo a quei pericolosi spandimenti, perchè le guaìne tendinose non si prolungan fin là. Percui la disarticolazioue dell' ultima falange, altronde tutte le cose eguali, è pericolosa infinitamente meno di quella della seconda o della prima.

CAPITOLO II.

Membra Pelviène.

Le membra inferiori, sostenendo il peso del corpo, assai lontane da' centri organici, sono per ciò stesso più esposte delle membra toraciche agli infiltramenti, agli ingorghi, o linfatici, o sanguigni, ed a tutte le malattie che produce od intertiene il ristagno degli umori. Perciò sono la sede quasi esclusiva dell'elefantiasi, delle varici, delle ulcere di qual siesi sorte, e de' gonfiamenti cronici che si congiungono alle difficoltà della circolazione. Esse, ricevendo i loro vasi dal bacino, partecipano della maggior parte delle affezioni lente, e de' cambiamenti che manifestans' in questa cavità. Lo provano tuttodì lo sviluppo della matrice, durante la gravidanza, un tumore qualunque nella escavazione pelvièna o nella fossa iliaca. La loro distanza dal cuore fa sì che il sangue giunga con qualche stento alle loro ultime ramificazioni arteriose, e mostri come quelle divengano pressochè costantemente il punto di partenza della gangrena senile. Schiacciate fra il suolo ed il tronco, si concepisce che le possan deviare, piegarsi in diversi sensi, e subire tutte le specie di deformità, che possono produrre gli agenti meccanici, parimente che la loro lunghezza, ed il loro uso nella locomozione, o nella stazione; ne favoriscano infinitamente le fratture e lo schiacciamento.

La loro forma, conica assai più che cilindrica, i riliè-vi, o muscolari, o tendinosi, od ossei, che ivi osservansi, fanno sì che vi sia molto difficile una compressione eguale e regolare. I peli i quali ne cuoprono la superficie, generalmente abbondantissimi e molto lunghi, esigono più imperiosamente ancora che nel braccio, che non vi si pratichi alcuna operazione, che non vi si applichi alcuno un-

guento, alcun empiastro, senza raderli. Siffatti peli, uniti a' follicoli che ne ravvicinano la radice ed alla spessezza molto grande della pelle, ne spiegano sino ad un certo punto le risipole e le affezioni erpetiche e pustolose. Il loro tessuto sotto-cutaneo formando uno strato arrendèvole, e presso a poco eguale da per tutto, vi rende il flemmone tanto facile a diffondersi quanto grave, e dà agli integumenti una mobilità estremamente favorevole alla cicatrizzazione della loro ferita dopo le operazioni. È in questo luogo principalmente, che le aponeurosi si presentano con tutte le loro guaine. La guaina generale, che esse formano da prima a tutto l'arto, molto più spessa che nelle membra superiori, spiega per qual ragione le infiammazioni superficiali ivi divengano ancora più raramente profonde. Le guaine secondarie, quasi tanto numerose quanto i muscoli, per la maggior parte molto apparenti, rendono quì ragione di quasi tutte le particolarità menzionate in occasione delle aponeurosi in generale. Le membra inferiori, interamente destinate alla stazione ed alla progressione, sono meno delle superiori difficili ad essere rimpiazzate da membra artificiali, allorchè l'amputazione ne è divenuta indispensabile. Gli ammalati di cui gli esercizii fisici sono la sola risorsa, per conseguenza non ne temon meno la perdita, mentre è tutto al contrario per le persone applicate a' lavori mentali. Il volume e la lunghezza della loro arteria principale rendono ragione degli aneurismi che ivi osservansi, e del pericolo delle ferite nella loro direzione. Si spiegano, in fine, mercè le loro dimensioni variabili, le differenze di statura della maggior parte degli individui. Esse, parimente che le membra toraciche, si dividono molto naturalmente in sei parti; una prima, o l'anca, che corrisponde alla spalla; una seconda o la coscia; una terza od il ginocchio; una quarta, o la gamba; una quinta o l'articolazione tibio-tarsièna; in fine, una sesta, od il piede.

Art. I. — *Regiòne ilio-inguinale*, o *pelvi-crurale*.

L' *anguinaja* è la sola regiòne da esaminarsi nel primo segmento del membro pelvièno. I suoi limiti non sono determinati tanto da essere d' accordo su tale proposito tutti gli anatomisti. Taluni comprendono sotto questo nome la semplice scanalatura che divide le parti anteriori dell' addòme e della coscia. Altri vi aggiungono la regiòne iliaca. Ve ne sono di quelli che chiamano così lo spazio triangolare circoscritto dal legamento di Poupart, da' muscoli sartorii, e dall' adduttore medio. Io adotterei volentieri quest'ultima idea, se la non m' obbligasse a fare una regiòne di più per gli organi che circondano il forame sotto-pubièno, ed a lasciare alcune parti ch' è difficile situare in fuori. Del resto, tutto ciò appartiene alle cose di pura convenzione. L' importante si è d' intendersi sul senso che s' accorda a questa od a quella espressione. In quanto a me, la regiòne inguinale conterrà tutte le parti molli che nascondono la radice dell' arto in avanti, e la porzione dello scheletro che le sostiene. Aggiungendovi la fossa iliaca a cagione de' canali erniarii che ne partono, ne farò la regiòne *ilio-inguinale*.

§. I°. — All' *esterno*, nell' uomo magro e molto muscoloso, l' arto essendo nell' estensione, si rinviene nella anguinaja: 1°. in alto il legamento di Poupart come limite superiore; 2°. in basso, una scanalatura che si porta dal tubercolo iliaco anteriore all'ischio, per continuarsi colla scanalatura delle natiche o sotto-sciatica. Egli è in questa *piegatura* che le ernie inguinali si manifestano. Siccome essa dipende dai movimenti della coscia sopra il ventre, la sua profondità aumenta considerèvolmente durante la flessione del membro; 3°. in fuori, uno sporto verticale, il quale indica la posizione del muscolo della *fascia-lata*; 4°. un secondo sporto obbliquo in dentro, determinato dal muscolo sartorio; 5°. tra questi due

rilièvi una depressione triangolare, colla base inferiormente; 6°. in dentro, un terzo sporto più pronunciato del precedente, obbliquo in fuori, e che corrisponde al muscolo retto interno ed adduttore medio; 7°. in fine, tra quest' ultima e quella del sartorio una incavatura triangolare colla base superiormente, che costituisce il *cavo inguinale* propriamente detto, e permette di sentire senza difficoltà i ritmi dell' arteria a traverso della cute. Senza stiracchiare le analogie, si può dire che l' escavazione inguinale e le protuberanze muscolari che la circoscrivono rappresentano molto bene il cavo ed i bordi ascellari.

A. — La *pelle*, fitta e stivata sopra le protuberanze esterne, divien sottilissima, e di una tessitura molto lasca nella piegatura della anguinaja. I peli del pube si avanzano un poco sopra di essa, e molti follicoli sebacei si rinvengono nella spessezza delle sue lamine. Diciamo altresì che questi follicoli, i quali segregano una materia talvolta fragrantissima, sembrano approfondarsi sino a' foglietti più superficiali dello strato succutaneo. La piega dell' anguinaja fa sì che la cute debba, finchè è possibile, essere ivi divisa parallelamente alla sua direzione, se vi si vogliano evitare delle deformi cicatrici.

La *fascia succutanea* presenta in quel luogo, come altrove da per tutto, due specie di lamine. Le une, più vicine alla pelle, contengono le cellule adipose. Le altre, più profonde, hanno una apparenza membranosa distintissima. Queste vi formano due piani, come nell' addòme; uno che si continua colla faccia succutanea in generale; l' altro che sembra fissarsi vicino al legamento di Falloppio, e sul pube, dopo d' essersi intrecciato collo strato simile della regióne iliaca. Quest' ultimo, contenendo la safèna ed i rami che vi si rendono, racchiude ancora i ganglii superficiali della anguinaja. La sua unione colla arcata crurale ed al di

sotto fà sì che le ernie sieno compresse durante l' estensione della coscia, che convenga far flettere l' arto, quando si vuole praticare il taxis, e che i tumori inguinali possano rimontare sopra gli integumenti dell' addòme. N' è lo stesso degli infiltramenti; sieno sanguigni, sieno purulenti, e degli ascessi.

B. — *Legamento di Poupart.* — Le porzioni del grande obbliquo le quali nascono dalla nona e decima costa, somministrano inferiormente dei nastrini tendinosi (1), i quali concorrono quasi tutti a *costituire i legamenti di Poupart* e di *Gimbernat.*

Questi nastrini s' inseriscono definitivamente su tutta la cresta sotto-spinosa, e sopra una parte della cresta soprapubièna. Essi costituiscono così il vero legamento di Poupart, poscia il pilastro esterno dell'anello inguinale. Il fascio più esterno, largo 3-4 linee, oltrepassando la spina antero-posteriore dell' osso iliaco in fuori, non si porta al pube, ma sì bene alla coscia, tra il muscolo sartorio ed i muscoli iliaco e psoas, per impiantarsi sul piccolo trocantère.

Gli altri non conservano la forma di un cordone che nella metà esterna del legamento di Fallòppio. Nel cercare un attacco alla parte interna della cresta pubièna, s' espandono in un triangolo, del quale il piano femorale guarda un poco indiètro; ed il quale costituisce una delle lamine del *legamento di Gimbèrnat.* Altre fibre vanno a fissarsi alla spina pubièna; le più interne, quelle che contribuiscono a formare

(1) Quanto abbiano richiamata l'attenzione de' Sigg. A. Cooper, Lawrence, Hey, Colles, Scarpa, G. Cloquet, Malgaigne ed altri, dopo Hesselbach, gli strati fibrosi della anguinaja, è pur troppo noto; anzichè gridar la croce al nostro celebre A. perchè nel descrivere questi non copiò *alla lettera* (come fece, e molto male, il *necrotomo*), la descrizione fattane da que' profondi scrittori, legga, consideri, esamini i giusti motivi per cui se ne discosta un poco, e con gran vantaggio.

il pilastro esterno dell' anello, s' inseriscono su la faccia anteriore del pube, dalla spina pubièna sino alla parte mediana del bordo della sinfisi, cioè a dire a tutta la cresta sotto-spinosa di quest' osso.

Ciò che tende a raunare le fibre esterne del grande obbliquo sotto la forma di un cordone, sono, da una parte, le fibre a croce descritte più sopra, e dall' altra, certe fibre verticali che costituìscono l' aponeurosi propria del sartorio, le quali salendo s' intrecciano colla metà esterna del legamento di Poupart. Siccome questa disposizione non esiste punto in dentro, le fibre tendinose del grande obbliquo, espandonsi liberamente per costituìre il legamento di Gimbernat. Dopo questa descrizione, la porzione del legamento di Gimbernat data dal grande obbliquo è molto più estesa di quel che si crede generalmente. Essa, eguagliando in avanti la metà interna del legamento di Poupart, offre un' estensione di sei a dieci linee lungo la cresta pubièna.

Niuna fibra della aponeurosi del grande obbliquo si solleva indiètro per formare ciò che si è descritto sotto il nome di grondaja del legamento di Poupart, grondaja che dovrebbe continuars' indiètro colla fascia traversale.

Poichè le fittuccie tendinose, che formano il pilastro esterno si fissano sulla linea sotto-spinosa del pube, nel mentre il pilastro interno si fissa sopra la linea simile del lato opposto, questi due pilastri dopo d' essersi scostat' in alto, devono incontrarsi sotto un angolo acuto, nel terminare al davanti del pube. Ne risulta che l' azione del grande obbliquo ajutata dalla distensione delle parièti del ventre, può ravvicinare i bordi al punto di trasformare l' anello inguinale in una specie di occhiello; da ciò uno strangolamento mercè l' azione muscolare. Le fibre a croce le quali costituìscono il bordo superiore di quest' anello, essendo sottoposte alla stessa azione, fanno sì che i suoi tre bordi pos-

sano ravvicinarsi sotto l' influenza de' muscoli, e che non solamente possa aver luogo uno strangolamento spasmodico, ma ancora che i narcotici e gli emetici possano essere coadiutori utilissimi del taxis nell' ernia inguinale (1).

(1) La cura dell' ernia cronica riducibile si è tentata in tutt' i tempi e con differenti mezzi, come la cauterizzazione, la cucitura, l' allacciatura, l' incisione, l' escisione, le scarificazioni.

Ho veduto a Parigi che M. Gerdy nel bubbonocele praticava la cucitura a questo modo: Egli prima rimetteva l' ernia col taxis, poi tratteneva coll' indice di una mano la pelle dello scroto nell' anello e canale inguinale, facendo quasi un turacciolo con questa; indi con un ago di sua invenzione, e che io tengo presso di me, attraversava non solo la pelle intromessa nell' anello, ma questo ancora e la cute che gli era soprapposta: passati così tre o quattro fili proccurava con tal cucitura l' adesione tra il detto turacciolo e l' anello inguinale. Siccome poi col cader de' fili restava all' esterno una specie di cul di sacco nel centro del turacciolo di pelle; così egli con delle toccate di acido nitrico ne proccurava l' adesione e quindi il riempimento. — M. Gerdy diceva che tale cucitura era sempre coronata da buon successo. Alcuni però facevano sentire, che gli operati dopo qualche tempo ricadevano nella istessa malattia. — Gerdy una volta, a proposta di Linger di Anbauge applicò su di un' individuo, dopo di aver ridotta l' ernia e pigiata tra le dita la pelle ed il sacco, diversi punti di sutura incavigliata. — Chi è sicuro del proprio metodo non ricorre certamente a quello di un' altro!

Stando a Lione intesi da M. Bonnet, ch' egli, fatta rientrar l' ernia, traversava il sacco sino all' anello inguinale con diversi aghi, onde ivi far succedere colla presenza di questi un' infiammazione adesiva.

Signoroni a Padova si serve con felice successo in simili casi presso a poco del metodo di Gerdy, come si può rilevare da una sua memoria.

Tale operazione non è indicata nell' ernie antiche, voluminose, e non riducibili del tutto, come in persona de' vecchi per la rigidità de' loro tessuti, o de' fanciulli per la loro indocilità; bensì ne' giovani.

D' Avanzo.

Mi sia condonato l' aver fatto quì interloquire questo distinto chi-

§. 2. *Fossa iliaca.* — Al di sopra del legamento di Falloppio si trova la fossa iliaca, la quale, limitata superiormente dalla cresta dell' osso cosciale, ove essa presenta una piccola scanalatura, che aumenta di profondità indiètro, inferiormente dal bordo posteriore del legamento di Falloppio o dalla bandeletta ilio-pubièna, ed, in dentro, dal bordo interno de' muscoli psoas, per conseguenza triangolare, è inclinata in alto, indiètro ed in dentro. Ne' suoi due terzi esterni, essa presenta una specie d' incavatura, di grondaja, più profonda nella donna che nell' uomo, e che si restringe gradatamente per terminars' in un piccolo cul di sacco, tra la spina dell' ilio, e la cresta iliaca. In dentro, essa offre una protuberanza da prima molto grossa, la quale scema in seguito sino all' arcata crurale, ove limita la scanalatura di cui parlava or ora. Sopra il suo bordo interno si osserva un' altra fossetta, circoscritta dal legamento di Falloppio in avanti, dalla cresta pettinèa indiètro, dalle arterie iliaca esterna ed epigastrica in fuori, dall' origine del legamento ombellicale in dentro, e che, situata al di sotto della fossetta inguinale media, corrisponde all' apertura superiore del canale crurale, come la precedente, situata in fuori della arteria epigastrica, al di sotto della fossetta inguinale esterna, corrisponde alla apertura posteriore del canale inguinale. Lo sporto di cui si tratta separa, in oltre, la fossa iliaca propriamente detta dal bacino, di cui confina il distretto addominale. Il *peritonèo*, arrendevolissimo, facile a separarsi dalle parti che cuopre, sembra più spesso qui, che nelle altre regiòni, perchè lo strato celluloso che lo soppanna prende talvolta il carattere fibroso.

rurgo, mio amico dolcissimo, intorno ad un istrumento, quanto semplice, altrettanto utile nella cura delle ernie, e non ancora molto in uso presso di noi.

A. *Fascia traversale.*— Lo strato membranoso situato tra il foglietto aderente del peritonèo ed il muscolo trasverso è costantemente formato da due lamine distinte; una che tappezza la faccia interna del muscolo trasverso e dèl muscolo retto, è il foglietto che ho descritto sotto il nome di fascia propria, o di fascia sotto-sierosa dell' addòme; l'altra più forte della precedente, alla quale non s' attacca che mediante il tessuto cellulare lasco, forma ciò che io ho indicato sotto il nome di *fascia trasversale*. Questa è fissata da una parte al pube ed all' ileo; dall' altra a' tendini de' muscoli retto e trasverso, per mezzo dell' intrecciamento delle sue fibre. Questa lamina, a motivo della sua resistenza, deve essere considerata come costituente essenzialmente la parète posteriore del canale inguinale.

Le fibre che la costituiscono si possono distinguere in interne, esterne ed anteriori.

Le prime sieguono presso a poco la direzione del muscolo retto, e s' inseriscono sulla cresta sopra-pubièna, nell' estensione di un pollice ad un pollice e mezzo, partendo dalla spina del medesimo nome. Un pollice e mezzo o due pollici al di-sopra, esse terminano per mezzo dell' intrecciamento delle loro estremità, sulla faccia posteriore del muscolo trasverso, dal bordo esterno del muscolo retto sino ad un pollice od un pollice e mezzo in fuori.

Le fibre esterne, parallele alle interne e sopra il medesimo piano, scendono verticalmente sino al bordo superiore del canale crurale, di rimpetto l' arteria e la vena femorale; là esse s' incurvano in fuori al di sotto de' vasi spermatici e del cordone, per accompagnare il bordo superiore della bandeletta ilio-pubièna sino alla cresta iliaca, ove si fissano. Costituiscono dunqne, in pari tempo, i pilastri interno ed inferiore dell' anello inguinale interno, in maniera tale da sostenere il principio del cordone spermatico,

In alto ed in dentro, si vede che dopo il loro intrecciamento colle fibre aponeurotiche del muscolo trasverso, ciascuna d'esse continuasi col fascetto carnoso del muscolo retto.

Le fibre anteriori sono applicate al davanti delle fibre interne e delle fibre esterne che ho descritte, e formano con quelle degli angoli di circa 30 gradi. Esse s'inseriscono, da una banda, alla parte più interna della cresta del pube nella medesima estensione de' precedenti, e sembran, dall'altra, continuarsi col bordo esterno del tendine del muscolo retto; ma accompagnandole con attenzione, si vede che esse provengono dai muscoli trasverso e piccolo obbliquo del lato opposto. Queste fibre s'intrecciano sovente con quelle situate indiètro, e mettono così ostacolo alla formazione dell'ernia inguinale interna.

Essendo portati via il peritonèo del pari che la fascia propria, si vedono a nudo le fasce di cui ho parlato. Tese per l'azione dei muscoli retto e trasverso, queste fasce resistono alla pressione del dito, e presentano un bordo ottuso che corrisponde al pilastro superiore dell'anello interno. La porzione del trasverso situata al davanti non vi aderisce che per un tessuto cellulare lasco, eccettuato un pollice e mezzo o due pollici al di sopra della cresta del pube, ove esse s'intrecciano realmente. Se si appoggia il dito immediatamente in fuori del bordo verticale dell'anello interno, il peritonèo vi si lascia facilmente deprimere, in maniera da rappresentarvi un sacco erniario di piccola dimensione. L'ernia inguinale obbliqua non ha luogo altrimenti.

Allorchè i muscoli retti ed il diaframma si contraggono, il piccolo obbliquo ed il trasverso sono necessariamente tesi, e spinti innanzi. Più è forte la contrazione, più essa tende la pariète posteriore del canale inguinale. Questa pariète, piana e resistente, ritirandosi indiètro, spinge gli altri muscoli in avanti, gli allontana dall'anello interno, e trasfor-

ma il peritonèo, tra queste due parti, in un piano inclinato, cui nulla impedisce di traversare il tragitto erniario.

Questa tendenza dell'anello inguinale interno ad aprirs' in dentro è tanto più grande quanto il tronco è più fortemente flesso sopra le membra addominali durante gli sforzi che possono dar luogo ad una ernia. In questa posizione, in effetti, la cavità addòminale essendo raccorciata, si dilata di vantaggio lateralmente. La bandeletta ilio-pubièna alla quale le fibre de' muscoli trasverso e piccolo obbliquo, che passano in avanti ed in fuori, sono intimamente legate, rilasciandosi, permette alla parte inferiore di questi due muscoli di lasciarsi distendere.

Così dunque, durante lo stato di flessione del tronco, ogni sforzo violento, come il sollevamento di un peso, etc., tende materialmente ad aprire l' anello inguinale interno, e, per conseguenza, a facilitare la formazione di una ernia inguinale obbliqua.

B. *Fascia propria.*— La fascia sotto-sierosa o propria sarebbe formata da un piano di fibre che vengono dal grande obbliquo del lato opposto, sulla faccia interna del muscolo trasverso, dopo avere oltrepassata la linea mediana. Portandosi ancora dalla linea bianca verso il fianco e la fossa iliaca sotto l' aspetto di una lamina generalmenta molto sottile, questa fascia finisce nell' arrivare sul contorno dell' escavazione pelvièna, e su le parti laterali del corpo delle vertebre lombari, ove si fissa. Un' altra serie di fibre le quali hanno il loro punto di partenza fra le digitazioni del diaframma, concorrono egualmente a formarla nel discendere sino a sopra la cresta iliaca, ove esse si arrestano dopo di essersi intrecciate colle precedenti, come per formare una tela. In questa maniera, la fascia sotto-sierosa tappezza tutta la fossa iliaca, chiude l' entrata del canale crurale, ove forma il setto crurale del Sig. Cloquet, tutta la regiòne del fianco, in una

parola, tutta la faccia interna della pariète addominale, dal pube sino al diaframma, e della linea mediana anteriore sin alla linea mediana posteriore. Essa è separata dal peritonèo mercè i piccoli nervi del plesso lombare, il grasso ed il tessuto perfettamente cellulare. Egli è nella sua spessezza che si trovano l'arteria epigastriga e l'origine dell'arteria circonflessa dell'ilio; le sue aderenze, sia colla fascia iliaca, sia colle bandelette che vengono a formare l'imbuto crurale, sia colla cresta iliaca, non sono giammai intime; esse divengono, in generale, d'altrettanto più forti quanto più si è vicino alla linea mediana od al diaframma.

C. *Fascia iliaca.* — Il foglietto molto sottile, che ho fatto partire dal legamento centrale e dall'arcata fibrosa, che abbraccia l'origine de' psoas, per farlo espandere al davanti di questi muscoli, s'ispessisce insensibilmente nel discendere verso la fossa iliaca. La sua spessezza, diminuendo in dentro, aumenta, al contrario, in fuori ed in basso; imbrigliando i muscoli psoas, si fissa tra essi ed i loro vasi sopra il distretto del bacino. Inferiormente la fascia iliaca s'ispessisce di vantaggio, sollevasi un poco nella sua metà esterna, come per attaccarsi al legamento di Falloppio dalla spina iliaca sino a circa otto linee in fuori dell'arteria crurale, e sulla cresta pettinèa, pria di giungere alla spina del pube ed accompagnare gli psoas ed iliaci formando loro una guaina sino al piccolo trocantère. La fossa iliaca offre inoltre diverse bandelette importanti a conoscersi.

D. *Bandeletta ilio-pubièna.* — Dopo aver sollevato il peritonèo, lo strato celluloso e la fascia propria della fossa iliaca, si vede, in fuori ed in avanti, un nastro fibroso che nasce dal terzo anteriore della cresta iliaca, con un grande numero di fibre come applicate sulla faccia peritoneale della fascia iliaca, ch'essa incrocia da prima quasichè ad angolo retto. A livello della spina antero-posteriore, questa bande-

letta sembra essere formata da tre ordini di fibre: 1°. da quelle che sono state indicate, e che ricurvansi ad arco, continuando a progredire in dentro; 2°. da un altro fascetto, che viene più particolarmente dalla spina iliaca, e che ravvicinandosi poco a poco al precedente, intrecciasi in parte collo stesso, verso la metà dello spazio, che separa la spina iliaca antero-superiore da' vasi crurali; 3°. il terz' ordine di fibre si vede al di sotto ed indietro della spina iliaca tra i due nastri precedenti, e si dirige in dentro ed in avanti, come per passare al di sotto dell' ultimo fascetto indicato, e guadagnar la parte anteriore del canale crurale.

Questa bandeletta, dopo essersi ristretta nel punto d' intersegamento delle sue fibre, si biforca in maniera che la sua branca superiore, che siegue la direzione dell' arcata crurale, viene a fissarsi vicino la sinfisi alla cresta sopra-pubièna, dilatandosi per concorrere alla formazione del legamento di Gimbernat. La sua branca inferiore abbassandosi al contrario, passa dietro i vasi iliaci, fra quelli e la fascia iliaca, che ricuopre il muscolo psoas, per fissarsi sopra il distretto superiore o su l' eminenza ilio-pettinèa. È l' insieme di queste fibre che costituisce la bandeletta ilio-pubièna, la quale, in questo modo, è allargata sotto forma di falce dal lato della cresta iliaca, e divisa come per costituire l' apertura iliaca del canale crurale in dentro; come del pari il suo bordo superiore è concavo in alto, ed il suo bordo inferiore concavo in basso.

Quando il corpo è in una posizione verticale, la bandeletta ilio-pubièna non descrive una linea retta fra la spina antero-superiore dell' osso degli ilii e la spina del pube, ma sì bene una linea curva, convessa in basso.

Essa si trova mantenuta in siffatta posizione dall' intrecciamento di alcune fibre della sua metà esterna con quelle del bordo superiore della fascia lata, con quelle della metà esterna

del legamento di Poparzio, colle fibre obblique del grande obbliquo, e coll' estremità superiore delle fibre dell'aponeurosi propria del sartorio.

Quando il tronco si piega sulle cosce e reciprocamente, la fascia lata e l'aponeurosi propria del sartorio, trovandosi rilasciate, non mantengono più in istato di tensione il bordo inferiore del legamento di Poparzio e la bandeletta ilio-pubièna, ma permettono a' loro angoli di cancellarsi. Queste parti allora possono essere tirate in alto per la contrazione simultanea de' due muscoli grandi obbliqui, sin a formar una linea retta fra le due spine, od una linea curva convessa in alto.

E. *Bandeletta ilio-pelvièna.* — La branca inferiore della bandeletta ilio-pubièna sembra essere incrocicchiata, nel terminare, da una bandeletta fibrosa, spessa, applicata sul contorno del distretto superiore, dall' articolazione sacro-iliaca sino alla parte anteriore della cresta sopra-pubièna, bandeletta che si può chiamare ilio-pelvièna.

F. — La bandeletta ilio-pelvièna è incrocicchiata, anche essa, un poco più in fuori, da un *allargamento* divergente del *piccolo psoas*, di cui le fibre passando le une in sopra, le altre in sotto, vanno a perdersi queste sopra l'eminenza ilio-pettinèa, quelle nell'infundibolo crurale di cui si farà or ora parola.

G. — La bandeletta ilio-pelvièna è egualmente incrocicchiata da una serie di fibre *pelvi-crurali*, le quali sembrano nascere dal suo bordo *iliaco*, e che oltrepassando in fuori ed in avanti il corpo del pube, vanno a perdersi, come le precedenti, nella pariète posteriore dell' infundibolo crurale.

H. — *Bandeletta pubio-crurale.* — Una serie di fibre le quali nate dalla cresta sopra-pubièna, fra la bandeletta ilio-pelvièna, e la bandeletta ilio-pubièna, accanto alla loro estremità interna, si portano, sotto forma di nastri, in fuori ed in basso

sino al davanti od indiètro de' vasi femorali, vengono inoltre a portarsi all'infundibolo crurale. Alcune di queste fibre prese nel piano posteriore, si dirigono da dietro in avanti, s' intrecciano con alcune di quelle del piccolo psoas, e passano costituendo un tramezzo, tra l' arteria e la vena, a fine di mischiarsi con quelle del piano anteriore.

§. 3. *Canale crurale.*

Facendo comunicare il lato interno della fossa iliaca col cavo inguinale, il canale crurale rappresenta una specie d' infundibolo di cui la base sarebbe nel bacino, e l' apice nella coscia.

A. *Apertura iliaca.*—Misurata per traverso, la apertura superiore del canale crurale offre un diametro di circa due pollici, e sovente due pollici e mezzo nella donna. D' avanti in dietro, nella sua maggior larghezza, essa non ha più che dieci linee od un pollice, e si restringe in seguito a misura che s' allontana dalla sua porzione media. Nello stato naturale, è divisa in due porzioni da' vasi crurali, di maniera che dalla fossa iliaca vi si giungerebbe per due fossette che chiamerò *fosse crurali*; una interna, esterna l' altra, e che non conviene confondere colle *fosse inguinali* di cui ho parlato di sopra o di cui sarà quanto prima discorso.

La sua *porzione interna*, più larga, forma ciò che si è specialmente descritto sotto il nome di *anello crurale*. I suoi limiti sono, in dentro, il bordo concavo del legamento di Gimbernat; in avanti, il legamento di Falloppio; indiètro, la cresta ilio-pettinèa; in fuori, la vena crurale, l' arteria del medesimo nome e l' arteria epigastrica. Essa contiene ordinariamente un ganglio linfatico, separato da' vasi mercè una specie di setto, mercè un prolungamento della fascia propria, mercè alcune cellule grassose, che la chiudono quasi

affatto. È dessa che dà passaggio a'visceri nell'ernia crurale. La sua *porzione esterna* è ancor triangolare.

Nel suo insieme, essa costituisce adunque una grande apertura presso a poco ellittica, formata superiormente dalla branca addòminale della bandeletta ilio-pubièna, inferiormente della branca iliaca di questa medesima bandeletta e dalle altre lamine d'incrociamento summenzionate. Il suo angolo interno è ottuso mercè il legamento di Gimbernat, mentre che il suo angolo esterno resta assai acuto. I vasi femorali la dividono in due metà disuguali. Dalla banda della coscia, questa apertura si continua mercè un allargamento fibroso in tutta l'estensione del canale crurale, la sua forma è di un cono il cui apice viene a terminarsi sopra la tunica esterna de' vasi, a livello dell'entrata della safena nella vena crurale.

La specie d' imbuto, risultante da questa unione di fibre costituìte dalle bandelette della fossa iliaca, è dunque una cavità a due sepimenti, interrotta in qualche punto da un leggiero reticolato o da una vera lamina fibrosa. La sua parète anteriore è nascosta dal foglietto falciforme della fascia lata, mentre che la sua parète posteriore poggia sullo strato profondo della medesima fascia. In dentro sembra continuarsi col bordo concavo del legamento di Gimbernat; in fuori, è da prima separata dallo strato della fascia lata che discende sul lato interno de' muscoli psoas ed iliaco, da una quantità molto considerèvole di tessuto cellulare adiposo. Sin qui quest' apparecchio è stato confuso, ora colla fascia lata, or colla fascia propria. In quanto alla bandeletta ilio-pubièna, essa è stata generalmente presa per una porzione della fascia iliaca o del legamento di Falloppio.

Legamento di Gimbernat.— La lamina fibrosa conosciuta sotto il nome di legamento di Gimbernat è un organo composto dall' estremità di più apeneurosi. Così, vi si trovano, dal basso in alto: 1°. il foglietto profondo della fascia sotto-cu-

tanea della coscia; 2°. il foglietto profondo della fascia sottocutanea del ventre; 3°. il dartos; 4°. il foglietto superficiale della fascia lata; 5°. gli attacchi pubièni delle fibre incrocicchiantisi, che costituiscono il bordo seperiore dell' anello inguinale esterno; 6°. la porzione posteriore del pilastro esterno del lato corrispondente; 7°. le fibre d' origine del cremastère pubièno, nell' uomo; quelle del legamento rotondo, nella donna; del gubernaculum testis, nel feto; 8°. gli attacchi di questa porzione del pilastro interno del lato opposto, che costituìsce il legamento di Colles; 9°. la fascia intermuscolare de' grande e piccolo obbliqui; 10°. la fascia intermuscolare del piccolo obbliquo e del muscolo trasverso; 11°. il tendine della parte inferiore del piccolo obbliquo; 12°. il tendine della parte inferiore del trasverso; 13°. la porzione aponeurotica del muscolo retto; 14°. l' attacco pubièno della bandeletta ilio-pubièna; 15°. l' origine del ventaglio fibroso interno, che concorre a formare l' infundibolo de' vasi femorali; 16°. la fascia trasversale; 17°. l' estremità del legamento sopra-pubièno. Il legamento di Gimbernat, continuandosi mercè il suo bordo anteriore col bordo inferiore del pilastro esterno dell' anello inguinale, fissato col suo bordo posteriore sulla cresta pettinèa, ed offrendo colla sua base il bordo concavo, di cui or ora parlava, corrisponde col suo apice alla spina del pube. Continuasi qualche volta colle due lamine della fascia lata, di sorta che la sua faccia superiore s' inclina in basso ed in fuori, come per formare una gronda che completa allora la fossa iliaca e la specie d' imbuto cui naturalmente rappresenta il canale crurale.

B.—Le *parièti* del canale crurale sono formate dall' aponeurosi femorale. Presa in fuori, quest' aponeurosi si pòrta sul muscolo retto anteriore, internamente al quale venendo dal bacino una lamina molto forte se ne distacca, per iscorrere fra esso e gli psoas ed iliaco, indi continuarsi in dietro col-

la capsola articolare. La si divide poscia onde avviluppare il sartorio. In dentro di questo muscolo, aderisce in alto al bordo inferiore del legamento di Falloppio, e dividesi ben tosto di nuovo. De' due foglietti che risultano da questa ultima divisione, il profondo invia una lamina spessa fra i muscoli psoas e pettinèo, pria di giungere sopra i vasi e tappezzare la faccia anteriore de' muscoli adduttori dalla cresta sopra-pubièna sino al basso della regiòne inguinale. In dentro ed in alto finisce col trovarsi in contatto col legamento di Poparzio, o con quello di Gimbernat. L'altro foglietto ossia il superficiale, che io ho lasciato vicino al sartorius, s' allontana dal precedente, passa al davanti dei vasi crurali, viene fissandosi col suo apice sulla cresta e vicinissimo alla spina sopra-pubièna, a concorrere alla formazione del legamento di Gimbernat. Esso è triangolare o falciforme. Uno dei suoi bordi, il superiore, è attaccato al legamento di Falloppio. Un' altro, l' esterno, ne è il punto di partenza. Il terzo rappresenta una specie d' arcata, e circoscrive la parte superiore ed esterna della apertura inguinale della fascia lata.

C. — *L' apertura inguinale* del canale crurale, la di cui metà interna ed inferiore mentisce più tosto una grondaja, à la forma di un ovale, avendo la sua grossa estremità in fuori ed in basso, e la sua punta al pilastro esterno dell'anello del grande obbliquo. Presa dalla parte del pube, questa apertura si contorna, da prima in semi-cerchio, ed in basso per rilevarsi in seguito da fuori in dentro, dopo da basso in alto, come se la sua estremità finale volesse scorrere sotto il suo punto d' origine, in maniera, in fine, da formare nella sua totalità un giro di spirale, e che il suo asse cade obbliquamente da dentro in fuori sopra l'asse antero-posteriore della coscia. Siccome taluni foglietti lamellosi, specie di rarefazione della *fascià-lata*, la riempiono, o la formano in un modo assai solido, molti osservatori, hanno potuto cre-

dere ch' essa non esiste realmente ; ma prendendo la safèna per guida, la si trova sempre, purchè si faccia astrazione della tela reticolata, della specie di foglietto crivellato, il quale ne assume la forma.

La *parète posteriore* del canale crurale è costituìta dal foglietto profondo della *fascia lata*. Il suo *lato esterno*, lungo due pollici e mezzo circa, obbliquo d'alto in basso e da fuori in dentro, è prodotto dal divaricamento delle due lamine della *fascia-lata*. Non esistendo punto, a propriamente parlare, il suo *lato interno*, non si estende che dalla cresta pettinèa, o dal legamento di Gimbernat sino al di sotto del legamento di Poparzio. L' incavatura del legamento superficiale dell' aponeurosi lo rimpiazza in questo senso. Il suo orificio inferiore lascia allo scoperto una parte della vena, contiene alcuni ganglì linfatici profondi, e sopra tutto del tessuto cellulare, che unisce la *fascia* sotto-cutanea alla *fascia* sotto-peritoneale.

D. — Vera continuazione della fossa iliaca, privata da' suoi visceri, dal suo peritonèo e dalla *fascia propria* che la riempiono, questo canale, tappezzato dall' imbuto del medesimo nome, s' impegna sotto la metà interna dell' arcata femorale, e si porta alla coscia, formando un condotto, di cui la parète anteriore manca in gran parte per ricevere la vena safèna, e che finisce col continuarsi al di sotto colla guaìna del muscolo sartorio. Egli è facile comprendere così come dei materiali sparsi nell' addòme, fra il peritonèo e le aponeurosi, possano portarsi nell'anguinaja, e produrre l' infiltramento del membro, o dare origine ad ascessi per congestione, capaci di essere scambiati per una ernia o per qualche altro tumore.

Lo spazio ch' esiste fra la spina iliaca superiore e quella del pube, essendo più rimarchevole nella donna che nell' uomo, fà sì che l' ernia femorale sia molto più frequente

*

nella prima, che nel secondo. Un' altra ragione anatomica concorre possentemente ad aumentare questa frequenza relativa delle ernie crurali nella donna. Il canale inguinale strettissimo nel sesso, non ha punto lo seroto che lo prolunghi all' esterno. I visceri non potendo uscire da lì come nell' uomo, gittansi, al contrario, nella fossetta crurale della regiòne iliaca, e guadagnano più facilmente il canale femorale. Nondimèno il bacìno di una fanciulla differendo poco, per la larghezza, da quello di un piccolo ragazzo, fa che le ernie inguinali e crurali sieno quasi tanto comuni, sino all' età di dieci anni, sì nell' una che nell' altro. È dunque dopo la pubertà solamente, che queste differenze sono grandissime.

§. 4. *Canale inguinale.*

Si comprende sotto questo nome il tragitto che percorre il cordone spermatico, nel traversare le parièti addòminali. La sua direzione è obbliqua dall' alto in basso, da fuori in dentro, e da dietro in avanti. Come canale, esso ha da uno a due pollici di lunghezza. Dalla parte interna della sua apertura pubièna alla parte esterna del suo orificio iliaco, vi sono tre pollici, e due pollici circa da questa ultima alla spina iliaca antero-superiore. La sua *parète esterna*, o *anteriore*, formata da alcune fibre del piccolo obbliquo e dalla aponeurosi dell' obbliquo esterno, ne è la più forte. Continuandos' in alto colla pariète del ventre, essa può assottigliarsi, distendersi, e permettere agli organi di protuberare in fuori, formando una specie di ernia ventrale al di sopra del legamento di Poupart. La *parièle posteriore*, o pelvièna, costituìta dalla porzione interna della fascia trasversale, è altrettanto più spessa e più forte quanto più si avvicina al pube. In dietro, questa pariète può essere divisa in due porzioni. La prima, pochissimo estesa, compresa tra l'apertu-

ra posteriore del canale e l'arteria epigastrica, fa parte dell'incavatura o della *fossetta inguinale esterna*. La seconda, limitata dall'arteria epigastrica in fuori, e dall'arteria ombellicale in dentro, corrisponde alla *fossetta inguinale interna*. Una terza depressione, che si potrebbe chiamare *fossetta vescico-inguinale*, si distende dall'arteria ombellicale al bordo esterno del tendine del muscolo retto. La *pariète superiore* del canale inguinale non esiste mica, propriamente parlando, od almeno non è formata che dalle fibre del muscolo piccolo obbliquo, le quali riempiono lo spazio che separa l'aponeurosi esterna dalla fascia trasversale.

A. — *L'apertura anteriore* o *pubièna* del canale inguinale è circoscritta da due pilastri del legamento di Poparzio. Il suo *orificio posteriore* od *iliaco* corrisponde presso a poco alla parte media dello spazio ch'esiste tra la spina iliaca ed il pube. Riguardando in alto, in fuori ed in dentro, nel mentre che l'anello esterno è inclinato in basso, fa sì che nel suo insieme, il cordone presenti tre direzioni differenti, o la forma di una Z allungata. Queste due aperture non si corrispondono nella prima età più che nella adulta. Le preparazioni del Signor Thomson mi hanno provato che Scarpa sostenendone il contrario, si è realmente ingannato. Il canale inguinale è naturalmente riempiuto dal cordone spermatico, il quale, composto da prima dal canale deferente, dall'arteria e dalle vene spermatiche, da' nervi forniti dal gran simpatico, da un resto dell'antica tunica vaginale, dal tessuto cellulare che soppanna il peritonèo, da una terza lamina che si distacca dalla circonferenza della apertura della fascia trasversale, in fine, da un prolungamento dello strato celluloso, che trovasi fra quest'aponeurosi ed i muscoli, è inviluppato gradatamente in seguito da una novella guaìna a spese del muscolo piccolo obbliquo, e, sortendo dall'anello, da parecchi altri strati situati l'uno dentro l'altro. L'*arteria*, le vene ed il ca-

nale deferente formano la parte centrale del cordone, ma in maniera che l'arteria ed il canale sono quasi sempre indiètro, mentre che le vene son rivolte in avanti. La branca del nervo genito-crurale e la piccola arteria epigastrica, ordinariamente situate in dentro, sono ancora contenute nella guaina cellulare profonda. Il nervo ilio-scrotale, al contrario, scorre fra il cremastère e la tunica fibrosa.

B. — Si trova ancora un grandissimo numero d'altri oggetti alla vicinanza dell'anello pubièno del canale inguinale.

I. *Dartos.* — Il dartos non è continuato nè coll'una, nè coll'altra lamina della fascia succutanea; il suo tramezzo non è punto fissato sul rafe del corpo spongioso dell'uretra. Questo è un organo a parte con degli attacchi ben fissati, e che è perfettamente carnoso in parecchi mammiferi. Formando nell'uomo un tessuto intermedio a' tendini ed ai muscoli, è alcune volte dotato di una grandissima elasticità. Vi è un dartos per ciascun lato; il suo attacco inferiore o principale ha luogo in tutta l'estenzione della branca ischio-pubièna. Superiormente si fissa alla metà interna del legamento di Poparzio, ed ai due pilastri dell'anello inguinale al di sopra del pilastro interno. Dal lato dell'addòme, le sue fibre passano tra le fibrile che costituìscono la lamina profonda della fascia sotto-cutanea come per intrecciarsi coll'aponeurosi del grande obbliquo e continuarsi colle fibre del muscolo retto.

Ciascun dartos forma un sacco à parte pel testicolo e pel cordone del lato corrispondente. L'accollamento di questi due sacchi costituìsce il tramezzo della còglia. In alto, esso forma la porzione superficiale del *legamento sospensorio della verga*. Le arterie superficiali del perinèo provenendo dall'arteria sciatica, serpeggiano tra le due lamine che constituìscono il suo setto. Ne è lo stesso della branca superficiale dell'arteria pudenda interna. I due dartos così accolla-

ti, sono avviluppati dalla fascia sotto-cutanea comune, mentre che ciascun dartos è tappezzato in dentro da un prolungamento della fascia sotto-cutanea profonda del ventre. La disposizione di cui è quistione spiega perchè l'urina venendo dalla porzione bulbosa dell' uretra può arrivare nella verga, e sotto i tegumenti dell' addòme.

Il nervo ilio-scrotale si perde quasi interamente nel dartos, che riceve delle branche arteriose da quattro sorgenti, cioè a dire: dalle due arterie pudende esterne, dalla branca perineale, dall' arteria sciatica, e dalla branca superficiale del perinèo, fornita dall' arteria pudenda interna. La più gran parte di questi vasi si perde nel tessuto del dartos medesimo.

Si possono seguire gli attacchi addominali del dartos, verso la linea mediana, a traverso gli intervalli delle fibre aponeurotiche de' muscoli obbliqui e trasverso, sin nelle espansioni finali di certi fascetti carnosi del muscolo retto. Inoltre si può vedere la continuità delle sue fibre in fuori con quelle del tendine del grande obbliquo del medesimo lato.

II. *Ventriera.* — Egli esiste, tanto nell' uomo, quanto nella donna, un vero rudimento della *ventriera* elastica de' mammiferi. Questo corpo consiste in una bandeletta di fibre stiacciate d' avanti indiètro. Impiantato in basso due pollici al di sotto della sinfisi pubièna, sopra la parte della fascia lata situata rimpetto il muscolo gracile interno della coscia, si fissa in alto sul pilastro interno, dall' angolo superiore dell' anello sino alla linea mediana.

Questa bandeletta distesa dietro gli attacchi addòminali del dartos e dello strato profondo della fascia sotto-cutanea del ventre, ricuopre in pari tempo la spina pubièna e la metà interna dell' anello inguinale esterno. Costituendo così una specie di coperchio, sospinge il cordone spermatico sul pilastro esterno. Essa fa sì che non fia d' uopo mettersi tra

le gambe dell' ammalato per ridurre un' ernia inguinale, poichè il ravvicinamento delle cosce la rilascia, mentre durante il loro divaricamento essa stringe fortemente l' anello.

III. *Fibre incrocicchiantisi.* — Le fibre che traversano in obbliquo la faccia inferiore dell' aponeurosi del grande obbliquo, provengono dall' aponeurosi del muscolo corrispondente del lato opposto, e si dividono naturalmente in due ordini. Dopo aver costituito il bordo superiore dell' anello inguinale, le une contornano la faccia inferiore del pilastro esterno per fissarsi sulla parte interna della cresta sopra-pubièna, tappezzando la faccia crurale del legamento di Gimbernat, che esse concorrono a formare. Le altre circondano il divaricamento superiore de' due pilastri, guadagnan la faccia anteriore del legamento di Poparzio, di cui contornano il bordo inferiore nel suo terzo esterno, rimontano fra esso e la fascia iliaca, per attaccars' in fine al bordo interno della cresta iliaca.

Nell' ernia inguinale, queste fibre divengono il principale agente dello strangolamento nell' anello; perchè, più quelle che si fissano al pube sono spinte dall' ernia, più le due porzioni della parabola ch' esse descrivono intorno al collo del sacco tendono a ravvicinarsi. La seconda parte delle fibre obblique essendo fissata alla cresta iliaca serve a tendere il legamento di Falloppio, durante la flessione della coscia, se i muscoli addòminali agiscono; ma se si piega parimente il tronco, le si rilasciano.

IV. *Legamento di Colles.* — La porzione del grande obbliquo, che viene dall' ottava costa, costituisce il pilastro interno dell' anello inguinale mercè il suo bordo inferiore o esterno. Giunta alla linea mediana, questa porzione s'incrocia colla parte corrispondente dell' aponeurosi del lato opposto, ma in maniera che le fibre le quali provengono dal lato diritto, situansi definitivamente a sinistra, inserendosi 1°. su

tutta la cresta sotto-spinosa del pube; 2°. sulla spina pubièna; e 3°. sulla metà interna della cresta sopra-pubièna. Da questa disposizione risulta, che si osserva, nel sollevare il pilastro interno dell'altro lato, uno strato fibroso, triangolare, limitato in basso dagli attacchi ossei di già indicati, ed in dentro dalla linea mediana.

Questo strato, riempiendo l'angolo formato dal bordo esterno del muscolo retto dell'addòme, e dalla parte interna della cresta sopra-pubièna, costituìsce una delle lamine, che servono a completare il legamento di Gimbernat. Esso rinforza questa parte della parième posteriore del canale inguinale, che è situata rimpetto all'anello esterno. È il bordo superiore di questa porzione triangolare la quale impedisce che l'ernia inguinale diretta poggi sulla sommità del pube; è desso del pari che teso dalla contrazione del muscolo grande obbliquo, offre un bordo resistente contro il quale l'ernia inguinale diretta, una volta formata, si lascia strozzare dai tessuti che l'attorniano. Esso si vede nell'angolo interno dell'anello precedentemente sfornito di parti molli.

V. *Cresta sotto-spinosa del pube.* — Esiste sulla faccia anteriore del pube una cresta che si distende dalla spina di quest'osso alla metà della sinfisi. Costituendo il limite fra la coscia e l'addòme, essa dà successivamente attacco dal basso in alto; 1°. alla fascia lata pubièna; 2°. allo strato profondo della fascia succutanea della coscia; 3°. alla parte riflessa della lamina profonda della fascia succutanea del ventre; 4°. alla piega falciforme della fascia lata; 5°. alle fibre obblique del legamento di Poparzio; 6°. ad alcune fibre del pilastro esterno dell'anello inguinale; 7°. alle fibre tendinose, che, nell'uomo, dànno origine al cremastère pubièno, ed alle fibre d'inserzione del legamento rotondo, nella donna; 8°. alle fibre del pilastro esterno dell'anello del lato opposto, che costituiscono il legamento detto di Colles; 9°. alla fascia si-

tuata tra il grande ed il piccolo obbliquo; 10°. a certe fibre tendinose del piccolo obbliquo del lato opposto; 11°. alla fascia intermuscolare del piccolo obbliquo, e del trasverso; 12°. a certe fibre del trasverso del lato opposto; 13°. al tendine del muscolo piramidale del lato corrispondente. Queste parti sono attaccate a tutta l'estensione della cresta, che io nominerò per distinguerla, *cresta sotto-spinosa del pube*, e che il Sig. Thomson ha descritta il primo.

§ 5. *Canale iliaco.*

Il canale iliaco, la cui fascia iliaca costituisce la metà anteriore ed il cui osso cosciale forma il pavimento, molto largo in mezzo, si dirige in basso per comunicare colla coscia, e si prolunga sino al piccolo trocantère.

La sua *apertura femorale* è costituita da un lato, dal bordo anteriore dell' osso innominato, dalla spina antero-superiore sino alla eminenza ilio-pettinèa, e dall' altra dalla metà esterna del legamento di Falloppio. Ellittica come l'anello crurale, cui essa rassomiglia sotto più di un rapporto, e da cui non è separata che per la porzione della fascia iliaca, la quale discende dal legamento di Poparzio sul corpo del pube, questa apertura è completamente riempiuta dalla massa de' muscoli psoas ed iliaco, dal nervo inguino-cutaneo e dal nervo crurale. L'*apertura superiore* del canale iliaco è molto meno regolare della precedente. In dietro, essa è limitata dall' apofisi trasversa e dal lato del corpo della ultima vertebra, di maniera che per penetrarvi senza lacerare l' aponeurosi, farebbe d' uopo portare il dito tra il quadrato de' lombi, il psoas e l' incurvatura posteriore della cresta iliaca.

Si vede per lì come il foglietto fibroso che ricuopre lo psoas riunisce la *fascia iliaca* al legamento centrale del dia-

framma. Ne risulta inoltre un lungo tragitto continuato, dal diaframma sino al piccolo trocantère.

Questa disposizione dà la chiave ad una distinzione indispensabile a farsi, quando si tratta di *depositi per congestione*. Tutti conoscono che il pus dell'addòme giunge sovente sino all'anguinaja; ma si è tralasciato di studiarne le vie. Se esso discende tra il peritonèo e la fascia iliaca, sorte dal canale crurale o dall'inguinale più tosto che pel condotto che ho descritto. In seguito della *psoite*, delle carie profonde delle vertebre della regiòne lombare soprattutto, esso s'impegna il più sovente, al contrario, sotto la fascia iliaca e siegue il canale iliaco. Quindi, i depositi della prima specie si rannodano più sovente all'infiammazione del tessuto cellulare sotto-peritoneale, o delle parti molli in generale, mentre che quelli della seconda coincidono quasi sempre colla carie rachidièna.

Oltre i muscoli iliaco e psoas, che si vedono fra le ossa e la fascia iliaca, contiene dei vasi e dei nervi.

§. 6. *Vasi e nervi della fossa iliaca.*

A. *Arterie* — Risultando dalla biforcazione dell'aorta, le arterie *iliache* nascono per conseguenza a livello della cartilagine che riunisce la quarta e quinta vertebra lombare, qualche volta un poco più in sù, altre volte un poco più in basso. La loro direzione può essere molto bene rappresentata da una linea abbassata due pollici in sotto dell'ombelico sulla parte mediana del legamento di Poparzio. Sino al bordo posteriore del pube, quella del lato sinistro ha quattro pollici e mezzo di lunghezza, mentre che quella del lato dritto ne ha cinqne. Sino alla parte media del legamento crurale esse hanno un mezzo pollice di più. La prima, abbandonando l'angolo sacro-vertebrale, offre una

curva molto marcata, di cui la convessità è rivolta in dietro, e leggèrmente in fuori sino al di là della sinfisi sacro-iliaca, poscia una seconda più allungata e molto meno marcata, in senso inverso, sino alla sua entrata sotto l' arcata crurale.

Dopo due, o tre pollici di cammino, le arterie iliache si dividono o si biforcano anch' esse. Fin là esse chiamansi *iliache comuni* o primitive. Delle due branche che ne risultano, l'una è l'*iliaca interna* o pèlvièna, l'altra è l'iliaca esterna o crurale. Il punto, ove la loro biforcazione si esiegue non è mica costante. Il più sovente è fra la sinfisi pelvièna posteriore, ed il promontorio sacro-vertebrale, qualche volta sulla stessa sinfisi, ed, in altri casi, sul corpo della vertebra. È raro che a dritta essa non si effettuisca in un punto molto vicino alla spina, mentre che a sinistra s' allontana meno dall' articolazione coxo-sacrale, senza che, perciò, la lunghezza assoluta delle iliache primitive sia più considerèvole da un lato che dall'altro; ma unicamente perchè quella del lato dritto è obbligata a percorrere un più lungo tragitto, pria di giungere al davanti della sinfisi.

Dalla iliaca comune sino all' arcata crurale, le arterie *iliache esterne* sono inviluppate da una guaina molto forte fornità dalla fascia propria. In fuori, esse sono appoggiate sulla fascia illaca, che le separa dai muscoli psoas. In dietro, si trova la vena che loro è accollata, ed il nervo otturatore. In avanti, esse sono ricoverte dal peritonèo, ed incrocicchiate dall' uretère, rimpetto alla sinfisi, del pari che dal canale deferente vicino all' arcata crurale. Sovente ancora il nervo genito-crurale, od uno dei suoi rami serpeggia in avanti e sopra il lato esterno. Prima di somministrare l' arteria pelvièna, l' iliaca primitiva dà qualche volta *l' ilio-lombare*, ramo che, in tutt' i casi, scorrendo subito nella fossa iliaca, s' anastomizza colla circonflessa dell' ilio, ed, un poco più in alto, colle ultime branche lombari.

L' epigastrica nasce ordinariamente a livello della cresta pettinèa dalla parte anteriore ed interna dell' arteria iliaca esterna. Raro è che essa parta da un tronco comune colla circonflessa dell'ilio. Io l' ho veduta provvenire dalla femorale, ancor dalla profonda. Sopra un cadavere sparato dal Sig. Michelet, essa forniva la circonflessa interna della coscia sinistra. Il Sig. Fisher ha dopo rapportato un fatto consimile, se non è il medesimo. Qualche volta ancora la sua origine è più elevata, e si trova sino ad un pollice in dietro del pube, nella fossa iliaca. Subito dopo la sua origine l' arteria epigastrica discende obbliquamente in dentro per rimontare dietro il legamento di Falloppio, formando un quarto di cerchio che abbraccia la parte inferiore ed interna del cordone spermatico. Situata sulla mezza circonferènza interna dell' apertura iliaca del canale inguinale, essa sale seguendo una direzione leggèrmente obbliqua, e si porta così nella regiòne ipogastrica, ove noi l' abbiamo esaminata.

Dietro il legamento di Poupart, immediatamente al disotto ed in dentro del cordone spermatico, quest' arteria dà tre branche, le quali nascono spesso da un solo tronco. La prima s' insinua nel canale inguinale, e siegue il cordone spermatico. La seconda fornisce un ramo per il canale crurale, e s' anastomizza poscia coll' arteria otturatrice. La terza si porta trasversalmente dietro il corpo de' pubi, sino alla sinfisi, ove si riunisce ad arco con quella del lato opposto, pria d' intromettersi nell' imbuto sopra-pubièno. Essa nasce qualche volta un mezzo pollice ed ancora un pollice al di sopra del punto indicato. Immediatamente al di sopra dell' arteria epigastrica ravvicinate sei linee circa a' pubi più che alla spina antero-superiore dell' osso coscìale, poggia sulla faccia posteriore della fascia trasversale, alla quale un tessuto cellulare molto arrendevole ordinariamente la fissa. Separata dal peritonèo in fuori ed in dietro dalla fascia propria, essa

contorna il cordone spermatico, nel momento in cui s' intromette nel canale inguinale.

Quindi con una disposizione simile, sembra a prima vista impossibile di evitare un' emorragia grave, nel praticare l' operazione dell' ernia crurale, se esistesse una seconda epigastrica fornita dall' arteria pelviéna, come A. Lauth me ne ha comunicato un esempio, e come io ne ho osservato uno nel 1832; perchè egli è probabile che la branca anormale si situerebbe allora in dentro del tumore. È ormai gran pezza che gli anatomisti hanno fatto notare *l' origine comune dell' arteria epigastrica ed otturatrice*; ma non è che dopo Monro che si è fatto il saggio di stabilire in quale proporzione questo fatto si stabilisca. Monro dice una volta sopra venti. Burns ne riferisce più di trenta esempii. Hesselbach riguarguarda quest' anomalia come assai rara. Scarpa, il Sig. Lewrance, ammettono che essa può aver luogo una volta sopra dieci o quindici. Il Sig. Cloquet dice che essa esiste una volta sopra tre o cinque, e F. Meckel asserisce che essa è quasi frequente tanto quanto lo stato normale. Le mie proprie osservazioni fondate sopra l' esame di circa mille cadaveri mi porterebbero a parteggiare l' avviso di Monro.

Egli è, del resto, facile di comprendere questa origine commune. L' arteria otturatrice, in effetti, è naturalmente prodotta da due rami del volume pressochè eguale ne' feti molto teneri, uno dato dall' ipogastrica l' altro dall' iliaca esterna, o dall' epigastrica. Dopo la nascita e nell' adulto, uno de' suoi rami resta ciò ch' era ne' primi tempi della vita intra-uterina, mentre che l' altro siegue l' aumento generale dell' organismo. Or, se, contro l' ordine naturale, la branca dell' iliaca interna è arrestata nel suo sviluppo, l' otturatrice sembrerà venire dall' ipogastrica. È dunque una disposizione in qualche modo naturale. *L' iliaca anteriore*, o la circonflessa dell' ilio, somministrata ancora dall' iliaca esterna pria della

sua entrata nel canale crurale nasce ordinariamente rimpetto all' epigastrio. Giunta vicino all' angolo esterno del canale crurale, essa perfora la fascia iliaca, la quale si divide vicino al suo attacco al legamento di Falloppio per formargli una piccola guaina. Seguendo la curvatura della cresta iliaca, dà, nella sua concavità, un numero assai grande di rami, che s' anastomizzano coll' ilio-lombare mentre che sene distaccano altre dalla sua convessità, per isparpagliarsi nelle parièti addòminali. *L' arteria spermatica*, nata dall' aorta o dall' arteria renale, discende nella fascia propria, sulla faccia anteriore de' muscoli psoas, sino alla parte posteriore del legamento di Falloppio. Poco a poco essa si avvicina al canale deferente, ed ascende nel canale inguinale. Oltre le branche epigastrica e circonflessa, l' iliaca esterna dà alle volte, sebbene raramente, una *renale*.

B. *Vene*. — Nascendo dalla vena cava, sul lato dritto della quarta o quinta vertebra lombare, le vene *iliache primitive* contraggono colle arterie cui costeggiano dei rapporti che non sono mica i medesimi a destra che a sinistra. Per avere un' idea di questa differenza, basta ricordare ciò che noi abbiamo detto dall' arteria del lato dritto alla vena del lato sinistro, e reciprocamente. Egli ne risulta che questa ultima è obbligata d' incrociare la faccia posteriore del principio dell' arteria iliaca destra, e ancora del tronco aortico, per situars' in dentro della arteria pelvi-crurale sinistra, in modo tale che il lato esterno di questa è libero in tutta la sua estensione. A destra, al contrario, la vena situata primamente in fuori dell' arteria, serpeggia poco a poco sotto la sua faccia posteriore per collocarsi da ultimo sul suo lato interno pria di giungere all' anello crurale. *L' ilio-lombare* e la *circonflessa* seguono da per tutto le branche arteriose dell' istesso nome. Le due vene che accompagnano ciascun' arteria *epigastrica* ne fanno altrettanto, con questa differenza

però ch' esse non formano archi sotto il cordone spermatico.

Le *vene spermatiche* sieguono le arterie cui superano ancora considerèvolmente in volume. Avvene sempre due e spesso tre soprattutto nella donna, in cui questi vasi portano il nome di ovarici e rappresentano qualche volta un vero plesso dietro de' reni sino a' legamenti larghi. In questo sesso, e qualche volta ancor nell' uomo, le vene lombari anastomizzate colle branche della circonflessa e dell' ilio-lombare, costituiscono frequentemente, nella fossa iliaca ed al di sopra, un altro *plesso* nominato *pampiniforme*, e che non può affatto confondersi col precedente. Nella fossa iliaca, il sistema *linfatico* è molto abbondante. I suoi vasi sono grossi, corti, e numerosi, I suoi ganglii formando una specie di cappelletto attorno a' vasi sanguigni, sono tutti situati nella fascia propria. Quello che si trova nell' anello crurale, ordinariamente molto allungato, può fare protuberanza nel bacino, e portarsi nell' istesso tempo, sino alla apertura esterna del canale, cui riempie qualche volta quasi affatto.

C. *Nervi* — *L' inguino-cutaneo*, obbliquo fin da presso alla spina iliaca antero-superiore, traversa la incavatura che divide questa spina dal tubercolo antero-inferiore.

Il *genito-crurale* camina parallelamente all' arteria iliaca, quasi sempre sul suo lato esterno, e qualche volta sulla sua faccia anteriore. Le sue due branche non si separano in generale che assai vicino al legamento di Poupart. L' inguinale si riunisce ben tosto a' vasi spermatici ed al canale deferente, per entrare con essi nel canale sopra-pubièno. La femorale siegue la prima direzione del nervo, e s' impegna nella porzione esterna del canale crurale. Il *crurale* è quì il nervo essenziale. Nel discendere esso s' isola poco a poco dalla faccia posteriore dello psoas, di maniera che, verso il terzo interno della fossa iliaca, lo si vede sotto la fascia iliaca, nella scanalatura che riunisce i due fascetti carnosi della regiòne. Sco-

stata dall' arteria fin là mercè la spessezza del muscolo, sotto il quale passa, gli s' avvicina talmente in seguito, che nella sua entrata nel canale crurale l' aponeurosi sola li separa. Contenuto nel medesimo canale fibroso de' muscoli iliaco e psoas, s' impegna con essi sotto l' arcata crurale nel canale iliaco, di cui riempie l'angolo interno. Lo *scheletro*, formato dalla porzione ossea alla quale si riferisce il nome della regione, non comprende che l' osso ilio propriamente detto; le due fosse iliache formano quasi tutto ciò che si chiama *gran bacino*.

§ 7. — *Organi profondi dell' anguinaja.*

Dopo le aponeurosi, l' anguinaja contiene ancora un numero d' oggetti ancor più grande che la fossa iliaca.

A. *Muscoli.* — Il *sartorio* avendo una guaina completa, fa sì che il pus, ove se ne formasse nel suo canale, potrebbe a rigore infiltrarsi sino al basso della coscia senza versarsi negli strati circostanti. Il *gracile* o *retto interno*, obbliquo da dentro in fuori, è provveduto come il precedente di una guaina aponeurotica, che oppone a' liquidi effusi resistenza maggiore in avanti che in dietro.

Gli *adduttori* sono dispost' in modo che il primo od il medio, fissato in fuori del retto interno, un poco al di sopra del forame sotto-pubièno, viene, nell' allargarsi, come per guadagnare il bordo posteriore del femore. Il secondo od il piccolo, fissato ancora al pube, ma al di sotto del precedente, in dentro della fossa otturatrice egualmente, è da prima nascosto, inoltre, dal pettinèo, e termina col trovarsi sul medesimo piano de' due altri pria d' attaccarsi al di sotto del piccolo trocantère. Il terzo od il grande, come allargato in membrana, inserito a tutto il labbro esterno dell' ischio, ed ancora all' origine della branca di quest' osso, si porta dietro i due primi per attaccarsi alla linea aspra del

femore, ed al bordo del gran trocantère. Fra il quadrato ed il terzo adduttore, esiste uno *spazio celluloso* che conduce dalla regione delle natiche nella regione inguinale, ove il pus, arrivando dall' incavatura sciatica, potrebbe, in conseguenza, venire a formare un ascesso per congestione.

Il *pettinèo*, pressochè interamente nella regione dell'anguinaja, forma il pavimento sotto-aponeurotico del canale crurale. Partendosi dalla cresta pubièna, coperto dal foglietto profondo della *fascia-lata*, costituisce in dietro la pariète anteriore dell' incavatura cellulosa sotto-otturatrice. L' *otturatorè esterno*, il più profondo de' muscoli dell' anguinaja, riempiendo tutta la fossa otturatrice, e fissandosi sulla membrana, che ne forma il fondo, scorre portandosi per traverso, sopra la scanalatura sotto-cotiloidèna dell' ischio, per portarsi alla cavità digitale del gran trocantère.

Il *retto anteriore* non presenta qui nulla da marcarsi. Osserviamo nondimèno, che riunisce, per mezzo del suo tendine riflesso, l' aponeurosi della coscia alla capsola coxo-femorale. Esso, identificandosi mercè i suoi attacchi con siffatta capsola, diviene una delle principali potenze che si oppongono alla lussazione della testa del femore in alto ed in fuori. È l' analogo della lunga porzione del tricipite al di sotto della cavità glenoidèa. Lo *psoas* ed *iliaco* riuniti meritano al contrario una attenzione tutta particolare, a cagion de' loro rapporti coll' aponeurosi, coll' arcata crurale, e colla articolazione.

L'astuccio che contiene questi due ultimi muscoli, facendo continuazione colla fossa iliaca, dà la soluzione della differenza di profondità degli ascessi per congestione nell' alto della coscia; ne' differenti soggetti. Se i materiali sono stati trasportati nella anguinaja, in effetti, per l' intermedio della *fascia propria*, a traverso il canale crurale, l' ascesso sarà sotto-cutaneo; mentre se essi filtrano al di sotto della *fa-*

scia iliaca mercè il canale iliaco, resta sotto il foglietto profondo dell' aponeurosi. Distendendo allora questa lamina con lentezza, esso spinge i vasi 'n avanti ed in dentro, e lascia in generale la piega della anguinaja molto libera. Forando il tramezzo che divide i muscoli iliaco e psoas dal pettinèo, o quello che è situato tra il primo di questi muscoli ed il retto anteriore, il pus può egualmente portarsi nell' incavatura sotto-otturatrice, scorrere fra gli adduttori, specialmente al di sopra del primo, e formare un tumore sotto l' ischio; nello stesso modo che in fuori, esso scappa qualche volta tra i muscoli gluzii, tricipite, e della *fascia-lata*, per far protuberanza in sotto ed in fuori del gran trocantère.

Dal bacino, il pus può venire nell'anguinaja a traverso il foro sotto-pubièno, mercè l'arcata crurale, e pure a traverso della cavità cotiloidèa perforata, come può ascendervi da questa cavità semplicemente cariata, del pari che può entrare dalla coscia nel bacino, passando per le stesse vie.

Egli è degno di rimarcare, che la *borsa mucosa* o sinoviale, che esiste fra la capsola articolare, il corpo del pube ed il tendine iliaco, sebbene delle più grandi che esistono, ed una di quelle che i muscoli stirano il più delle volte, per così dire, è stata dimenticata da' patologisti. Communicando frequentemente per una larga apertura colla articolazione coxo-femorale, essa può trasmettere le sue proprie alterazioni, o quelle che le possono venire dalla colonna vertebrale e dal bacino, del pari che la può riceverne dal canto suo le malattie, e portarle nel ventre o nella fossa iliaca; onde non è raro di trovare l' articolazione del femore alterata, nel medesimo tempo che le vertebre in seguito degli ascessi per congestione.

B. *Arterie.* — La *femorale*, più vicina al muscolo sartorio che a quelli che limitano in dentro il triangolo inguina-

le, obbliqua dall' alto in basso e da dentro in fuori, un poco più vicina alla spina iliaca che a quella del pube, nel suo passaggio sotto l'arcata crurale, è situata nella spessezza del foglietto profondo dell' aponeurosi. In dietro, essa poggia sul muscolo pettinèo e sul corpo del pube, sul davanti dei muscoli iliaco e psoas, su la testa del femore, e su la faccia anteriore de' due primi adduttori, da cui la non è separata che dall' aponeurosi. In dentro, essa è da per tutto molto contigua alla vena, che si contorna poco a poco in dietro.

Per obbliterarla, bisogna necessariamente comprimerla sul pube, sul capo del femore, o contro questo fra il tricipite e l'attacco degli adduttori. Il primo luogo offre un punto di appoggio solidissimo; ma siccome la superficie è leggèrmente inclinata in avanti, è importante comprimere obbliquamente indiètro. Un poco più in basso, cioè a dire, sulla testa del femore la compressione è molto più difficile, a meno che la coscia non sia in estensione. Solamente i corpi rotondi riuscirebbero meglio che sul punto precedente, perchè l' arteria essendo situata in avanti della scanalatura che divide il muscolo pettinèo dagli iliaco e psoas più tosto che sopra questi muscoli stessi, è men soggetta a scorrere, e l' impronta od il gomitolo s' approfonda molto bene nella sua incavatura. Contro il femore la compressione non può essere adoperata che ne' soggetti magri, di cui i musculi sono poco sviluppati. Allora conviene applicare le quattro dita nel fondo del cavo inguinale ed il pollice in fuori del membro, affinchè possa essere compressa dall' in dentro al l' in fuori e dall' avant' in dietro nel fondo della scanalatura che divide la porzione interna del tricipite da' muscoli psoas ed iliaco e dal pettinèo. Molto superficiale nella anguinaja perchè le sue pulsazioni possano essere sentite a traverso la pelle, fassi che sia generalmente convenuto di scegliere questa regione per praticarne la legatura, dopo la pubblicazione de' travagli di Scarpa.

Egli è raro che il tronco dell'arteria femorale offra delle anomalie. La si è vista nondimèno, come ha luogo sovente nell' omerale, dividers' in due branche d' un volume presso a poco eguale, vicino alla sua òrigine. Io ho veduta una volta questa anomalia. Il signor G. Houston mi ha detto avere osservata una varietà simile. La sua divisione che può effettuarsi dall' interno del bacino, dipende il più delle volte da uno eccesso di volume della femorale profonda, che discende più basso, e di cui l' origine è più elevata dell'ordinario, come nella osservazione mia, ed in una altra che appartiene al Sig. Thierry. Altre volte ancora i due tronchi, separati nell'anguinaja, finiscono col riunirsi pria di guadagnare lo spazio poplitèo. Allorchè la femorale è rimpiazzata dalla branca discendente della sciatica, enormemente sviluppata, come si osserva in una preparazione del Museo di Clamart, non esistono nell' anguinaja che piccolissime arterie, in modo tale che le ferite, o le operazioni sarebbero allora pochissimo pericolose.

La *profonda*, che mantiene la circolazione nel membro, quando si fà al di sotto la legatura della precedente, se ne parte, in generale, due pollici in distanza del legamento crurale, qualche volta un poco più in alto, altre volte un poco più in basso. Subito dopo la sua origine, essa perfora l' aponeurosi profonda, si avvicina un poco al femore, e serpeggia nel tessuto cellulare del davanti de' muscoli psoas ed iliaco, poi si ritrova sul lato interno dell' arteria che le ha data origine, entrando nella regione femorale, ma sempre più profondamente.

La *circonflessa interna*, che nasce talvolta dal tronco della femorale, e più spesso dalla profonda, si porta in dietro ed in dentro, contorna il collo del femore al di sopra del piccolo trocantère, fra il muscolo otturatore esterno ed il tendine comune dei psoas ed iliaco, passa tra il grande adduttore ed il quadrato della coscia, e si perde nel fascio muscolare, che

va a fissarsi alla cavità digitale del gran trocantère. Tra i numerosi rami che se ne distaccano, mentre che essa ha percorso questo tragitto, non ve n' è alcuno di calibro grosso abbastanza per doversi praticare sopra esso qualche operazione, o perchè la sua lesione possa produrre un'emorragia abbondante. Del resto, essa è talmente disposta, che il suo tronco può essere lacerato nelle fratture del collo o nelle lussazioni del femore. La *circonflessa esterna* proviene sovente da un tronco comune colla precedente, sovente ancora dalla profonda medesima, e qualche volta dalla femorale. Grossissima, essa si porta immediatamente in fuori fra i muscoli tricipite e retto anteriore.

La *integumentale addominale*, separandosi dalla femorale alcune linee al di sotto del legamento di Poupart, traversa subito il foglietto superficiale dell' aponeurosi, per distribuirsi alle glandole inguinali e rimontare al ventre. Le *pudende esterne* sortono in generale dall' apertura ovale della fascia-lata. L' una passa al d' avanti della *safèna* per andare allo scroto mentre che l' altra scorrendo al di sotto resta applicata sull'inviluppo fibroso del membro, portandosi verso le medesime parti. La *muscolare superficiale* che viene il più delle volte dalla circonflessa esterna, nasce pure alle volte dalla femorale medesima per situarsi subito tra' muscoli retto anteriore e sartorio, ove bisognerebbe cercarla dopo l' amputazione se fusse necessario di farne la legatura. L' *otturatrice* appartiene ancora alla regione inguinale, benchè data dall' iliaca interna. Nel traversare il canale sotto-pubièno, essa dà dei rami che importa poco di conoscere. Una delle sue branche penetra nell' articolazione coxo-femorale, di cui dà vita al tessuto cellulare ed al legamento interno. Le sue due branche principali, e le loro ramificazioni, si sparpagliano in tutt' i muscoli della parte interna della coscia. La posteriore si anastomizza colla circonflessa, colla ischiadica etc.,

mentre l' anteriore, che è la più grossa, invia parecchi rami in avanti, a traverso gli intervalli de' muscoli primo addut-tore e pettinèo.

C. *Vene.* — L'aderenza delle vene alle arterie che esse accompagnano, ed il numero delle loro valvole, le rendono difficili a separarsi nelle operazioni, e fanno sì che esse sieno meno soggette delle altre all' emorràgia per riflusso.

La *femorale*, applicata contro il lato interno, alle volte contro il lato esterno dell' arteria, ed un poco in dietro, è ancor essa fornita di valvole. Il suo volume aumenta, a misura che essa monta, suprattutto al di sopra della apertura inguinale dell' aponeurosi, mercè l' arrivo delle branche safèna e femorale profonda. Inviluppata nella medesima guaina della arteria, può essere compressa nel canale crurale delle ernie. Il suo volume ne renderebbe l' emorragia talmente grave, e la sua legatura tanto pericolosa, che sarebbe forse meglio imitare il Sig. Gensoul, ed applicare allora il filo sopra l'arteria.

La *safèna*, situata nello strato profondo della fascia sottocutanea, monta obbliquamente in fuori verso l'apertura della fascia-lata, ove s'approfonda per metter foce nella crurale. Ricevendo le branche tegumentali del ventre, e sovente le pudende esterne, come rigonfiata, essa ivi forma una specie di confluente. Fortificate in fuori, dal foglietto celluloso che chiude la apertura inguinale della fascia-lata, le sue parièti sono, per conseguenza, meno forti, e meno resistenti alla sua entrata nella femorale che da per tutto altrove. Quindi è ivi assai spesso la sede di una dilatazione che potrebbe essere presa per un ernia crurale. Quanto alle vene *tegumentali*, e *pudende*, la loro importanza in chirurgia si riduce a poche cose. Esse formavano un tumore del volume d' un uovo, che si era preso per un ernia, e che l' ammalata ratteneva da lungo tempo con una fasciatura, in una femina

di cui ho di già parlato. Ho vista la medesima cosa in un giovine Bresiliano, e quattro volte la dilatazione menzionata dal G. L. Petit.

I ganglii *linfatici* formano quì due gruppi ben distinti: l' uno situato nella fascia sotto-cutanea; l' altro sotto il foglietto superficiale della fascia-lata e nel canale crurale. Il primo riceve i vasi linfatici delle parti genitali esterne, quelli che serpeggiano nella fascia sotto-cutanea dell' addome, e quasichè tutt' i superficiali delle membra pelviène. Al numero di sei, otto o dieci, ravvicinati nel cavo inguinale attorno alla vena safèna, od alle vicinanze della apertura dell' aponeurosi, essi occupano i punti ove si mostrano ordinariamente le ernie crurali. Quando sono la sede d' un gonfiamento cronico indolente, non sarebbe difficile confonderli con uno di que' tumori se non si ricorresse a' segni anamnestici.

Conviene dividerli in due serie. — *Ganglii sopra-inguinali.* Quelli che ricevono i vasi del pene e degli organi sessuali, essendo tutti nella piega dell' anguinaja o sul davanti del legamento di Falloppio, bastano nell' ingorgarsi per provare che il male ha la sua sede negli organi genitali o nell' addòme. — *Ganglii sotto-inguinali.* Gli altri situati al di sotto ed in dentro della anguinaja non s' ingorgano che sotto l' influenza di una malattia dell' arto addominale, al contrario, e non indicano nulla di sifilitico per sè stessi.

I ganglii *profondi*, al numero di tre, quattro, cinque, circondano l' arteria femorale, hanno sede fra i due foglietti della *fascia-lata*, e communicano co' precedenti mercè arteriuzze, venucce, e tronchi linfatici. Siccome essi possono nel medesimo tempo coprire la sommità di un sacco erniario, sarebbe facile allora, supponendo che se ne volesse legare il peduncolo, di comprendere una porzione d' intestino nella legatura. Più immediatamente fissati a' vasi, all' arteria in particolare, situati più profondamente de' primi,

ricoperti da un foglietto fibroso fortissimo, sebbène crivellato, che ne impedisce la mobilità, essi possono così nello svilupparsi imporne per un aneurisma. La loro estirpazione quando sono degenerati, è sempre un'operazione dilicata, a causa de' loro rapporti con i vasi. Il rango crurale od inferiore, non essendo sul tragitto dell'arteria, non esporrebbe punto sotto questo rapporto a' medesimi pericoli.

D. *Nervi.* — L' *inguino-cutaneo* si trova nell'angolo superiore esterno della regiòne, fra l'origine dei muscoli, e si divide in un numero molto consideràvole di rami che fòrano l'aponeurosi per distribuirsi nello strato sotto-cutaneo e nella pelle. L'*otturatore* si comporta assolutamente come l'arteria dell'istesso nome. La sua distribuzione ed il luogo che occupa nel bacino, spiegano i dolori sordi e i crampi che risentono alcune donne in avanti delle cosce verso la fine della gestazione o durante il parto. La *branca femorale del genito-crurale*, ramificata nel canale dell'istesso nome, come dispersa nel tessuto cellulare, e ne' ganglii linfatici che lo riempono, si trovano in dietro del sacco nell'ernia crurale. Il *crurale* separato dall'arteria mercè l'aponeurosi profonda o la porzione di questa *fascia* che divide il canale crurale dal canale iliaco, si sparpaglia tosto nella regiòne inguinale. Di tutte le sue branche, due solamente devono essere notate a parte. Sono i cordoni safèno interno e crurale propriamente detto, i quali camminando ben vicino l'uno all'altro, fin tanto che sono in fuori della arteria, si avvicinano in seguito in maniera tale che il primo finisce col passare in dentro del vaso, mentre che il secondo resta sul suo lato esterno.

E. — Lo *scheletro* comprende la cavità cotiloide ed il collo del femore. Conviene aggiungervi il bordo anteriore dell'osso cosciale sino alla regiòne pubièna.

La *cavità cotiloidèa*, punto centrale dalla riunione de' 3 pezzi che compongono l'osso cosciale in un giovine di prima età, offre allora uno triangolo cartilagineo, una specie di Y che ne permette la rottura. I suoi rapporti colla testa dell' osso nella stazione e le cadute ne spiegano senza difficoltà le fratture a stella, fratture di cui non se ne parla, e che sono nondimèno assai comuni.

La cavità cotiloide, incrostata da una cartilagine liscia ne' suoi quattro quinti superiori, e ricevendo nel resto della sua estensione una massa cellulo-grassosa, formando d' altronde un cul-di-sacco perfettamente rotondato e la di cui entrata è circolare, permette da una parte, dei movimenti in tutt' i sensi, e sopporta, dall' altra, il peso del corpo senza fatica, senza premere il gomitolo celluloso che circonda le parti vascolari e nervose. Contenendo più parti molli che veruna altra, la si flogosa facilissimamente. Le sue incavature benchè sormontate da un cercine fibroso che le cancella in gran parte, favoriscono nondimèno le lussazioni del femore. Essa è circondata da una capsola di un tessuto stivatissimo più lasco in dietro che in avanti, ove la sua resistenza è ancor molto più necessaria.

Se la *lussazione* si effettuisce in avanti, la testa del femore, trascinata sopra questa faccetta triangolare del pube, non può portarsi, nè regersi più in fuori a motivo dell' eminenza ilio-pettinèa e della spina antero-inferiore, le quali sono più elevate. Essa non può più rimontare di vantaggio nel bacino; nè portarsi più nella linea mediana, perchè il collo dell' osso, da una parte, ed il gran trocantère, dall' altra, l' arrestano in arco-sospeso, contro il bordo della cavità, o contro la superficie esterna dell' ischio. La lussazione in fuori non può avér luogo senza un movimento di adduzione troppo considerèvole, purchè la disposizione delle cosce lo permetta facilmente. D' altronde il bordo cotiloidèo è sì ele-

vato, e la capsola tanto forte in questo senso, che non si deve essere sorpreso della loro rarità.

La flessione forzata in cui si trovano le cosce, durante la vita fetale, spiega ancora meglio che il preteso arresto dello sviluppamento di cui si parla, la *lussazione congenita* de' femori. Ciocchè prova che tale è il meccanismo, almeno assai sovente, di questo ultimo genere di lussazione, è che io ho veduto operarsi in due individui dell' età, uno di tredici anni, e l' altro di ventisette, e che la malattia la quale li fè morire aveva tenuti non men di sei mesi. Il fondo della cavità cotiloidèa è talmente delicato, che sarebbe facile traforarlo nella disarticolazione della coscia, ed approfondare così la punta del bistori nel bacino.

La lunghezza del *collo del femore* è circa due pollici e mezzo in basso o sopra la sua gola, ed un pollice solamente in alto fra la testa articolare ed il grande trocantère. In questa maniera, il peso del corpo cadendo sulla testa dell' osso tende a portarla in basso, mentre, per la resistenza del suolo, il gran trocantère è spinto verso la cresta iliaca. Due sforzi, in senso inverso, sulle due branche di una leva angolare non possono agire in una maniera più vantaggiosa per determinarne la rottura. Se un colpo violento, se la caduta ha luogo sulla faccia esterna del gran trocantère, le due potenze rappresentate dal peso del tronco, da una parte, e da quello del membro dall'altra, tenderanno fortemente a produrre l' allontanamento delle due branche di questa leva angolare, poichè il suo angolo è precisamente obbligato a servire d' ippomoclio.

Siccome il collo è larghissimo vicino al corpo del femore, molto più spesso, per conseguenza, dall' alto in basso, senso nel quale la frattura deve effettuirsi, che vicino la sfera cartilaginea, le sue fratture devono essere più frequenti in questo ultimo punto, che nel primo; il periostio assottiglian-

dosi di più in più a misura che si avvicina alla cartilagine, rende dal suo lato la consolidazione molto meno facile, e men pronta in questo senso. Molti autori hanno ancora pensato ch'essa era impossibile, dicendo che la testa ossea non forma più allora che un corpo straniero nell'articolazione. In alcuni vecchi il fatto è esatto, e la testa del femore consumandosi mercè lo strofinio, finisce col non più formare se non una stuoja che s'assottiglia di giorno in giorno. Se la frattura ha luogo più in basso, egli è al contrario possibile, che l'espansione fibrosa si mantenga senza lacerazione sopra i due frammenti, e che la sia suscettiva di consolidazione.

I muscoli otturatori, gemelli, piramidale, quadrato, psoas ed iliaco, adduttori e pettineo, essendo tutti inseriti sulla parte superiore del femore, in maniera da volgerlo in fuori, se esso non è mantenuto dalla cavità cotiloidèa, fanno sì che la rotazione esterna della punta del piede e del ginocchio, che allor si osserva, sia un fenomeno affatto naturale. Il raccorciamento di questi fasci mostra come il tumore bislungo che si manifesta sovente nella piega dell'anguinaja ha potuto essere considerato come un segno patognomonico della frattura del collo del femore.

La capsola fibrosa è disposta in modo tale che tagliata circolarmente sul collo del femore, la sua apertura sarebbe troppo stretta per permettere alla testa articolare di uscirsene senza uno sforzo considerèvole. Come ancora per evitare delle grandi difficoltà nella disarticolazione della coscia, è egli indispensabile dividerla vicinissimo al bordo cotiloidèo e tagliarla perpendicolarmente sulla testa dell'osso.

F. *Osservazioni*. — Con tanti elementi diversi, ei non è punto maraviglioso che la anguinaja sia la sede di malattie diverse, sopra tutto di numerosi tumori. La pelle, più aderente nel fondo della incavatura inguinale che altrove, spie-

ga il trasudamento e le escoriazioni che ivi osservansi ne' fanciulli e nelle persone grasse. Siccome essa è sottile ed obbligata a muoversi continuamente, le sue perdite di sostanza, in seguito di scottamento o altrimenti, lasciano delle cicatrici che, trasformandos' in rughe, rendono considerèvolmente difficile l'estensione del membro. Le aderenze che stabilisconsi allora tra essa e le aponeurosi, mercè l'alterazione della fascia sotto-cutanea, mostrano ancora come i tumori, l'ernia crurale fra gli altri, che verrebbe a manifestarsi allora, potrebbero essere forzati a deviare, ed imporne per un ernia inguinale. La tensione dell'entrata del canale crurale, durante gli sforzi della stazione, riagendo sulle vene, rende conto de' bernoccoli che la safèna, è gli integumenti offrono qualche volta nel cavo inguinale, del pari che l'unione di queste vene colle piccole glandole linfatiche, ed i gomitoli cellulo-grassosi del davanti de' vasi dà la ragione di idatidi, di masse sanguigne, di glandole, di ascessi, di varici, che sono stati più di una volta presi ed operati per ernie strozzate. I ganglii situati in fuori od al di sotto del canale crurale non avendo comunicazione che con i linfatici del membro, mentre quelli che sono al di sotto si trovano in rapporto cogli organi sessuali, permèttono di determinare tosto la sede o la causa reale del male, quando s' ingorgano. La fascia sotto-cutanea, meno aderente, meno aponeurotica in dentro, mentrechè il bordo inferiore del foglietto falciforme della *fascia-lata* è più forte e più rilevato, fa sì che le ernie inguinali e crurali sieno facili a confondersi più nella donna che nell' uomo. Le cellule adipose del canale crurale spiegano la frequenza dei tumori grassosi al davanti di queste ernie, del pari che una produzione ossea, sia rotonda, sia in forma di cresta, come io la ho veduta, al davanti della cavità cotiloidèa, potrebbe dare da prima l'idea di una lussazione o di una frattura. L'abbon-

danza del tessuto cellulare attorno all' arteria fa sì anche essa che una suppurazione molto vasta possa stabilirsi sopra uno aneurisma, e giustificare, sino ad un certo punto, quelli che approfondirebbero il bistori nel sacco vascolare, credendo d'aprire un ascesso.

Art. II. — *Della Coscia.*

Questa parte del membro, limitata in alto dalla regione inguinale e dalla regione delle natiche, inferiormente dal ginocchio, è leggiermente stiacciata sopra le sue facce antero-interna e postero-esterna, allorchè il membro è nella semiflessione. Nell' estensione, al contrario, essa è prismatica o rotondata e conoide, nelle femine soprattutto. Nell' uomo adulto, la è, in oltre, più o meno convessa in avanti ed in fuori. Ne' soggetti molto torosi, vi si osserva una serie di rilievi e d' infossamenti che corrispondono a' muscoli, ed a' loro intervalli.

§. 1. — La *regione anteriore* della coscia, molto convessa, presenta una specie di grondaja superficiale che sembra continuare il cavo inguinale, e la cui direzione è pressappòco parallela a quella dell' arteria.

A. — La *pelle*, spessa nella sua metà esterna ed anteriore, riprende tutt' i caratteri che aveva nella anguinaja nella sua metà interna. Molto mobile altronde, essa è perfettamente disposta per la riunione immediata di queste soluzioni di continuità. La *fascia sotto-cutanea* più regolarmente lamellosa che nell' anguinaja, è del resto disposta nella medesima maniera.

B. — La *fascia-lata* estremamente forte in sopra, semplice sul muscolo vasto esterno sino al retto anteriore, che ne riceve una guaina, si divide in maniera da formare un canale completo al muscolo sartorio. Egli è lo stesso per il

gracile interno. Il suo foglietto profondo diviene di più in più spesso, a misura che si approfonda nella grondaja femorale. In dentro de' vasi, questo foglietto si solleva sul davanti degli adduttori per riunirsi in seguito al foglietto superficiale della medesima fascia; di sorta che verso la metà della coscia, incidendo troppo in fuori del sartorio, non converrebbe attendersi di trovare l'aponeurosi bifoliata, come su questo vaso medesimo o molto vicino a' suoi bordi. Del resto, la fascia lata è talmente bene applicata sopra i muscoli, che, nelle piaghe profonde e ristrette, può formarsi una specie di ernia muscolare a traverso. La sua spessezza in fuori fa sopra tutto: 1°. che, nelle flemmazie dello strato sotto-cutaneo, il pus scorra con massima facilità da uno estremo della coscia all'altro; 2°. che i focolari profondi, rattenuti da siffatto ostacolo, rifluiscano verso il centro del membro, e consumino i muscoli più tosto che divenire superficiali.

L'aponeurosi della coscia, più sottile e come rarefatta in dentro, lascia maggior libertà alla formazione degli ascessi, e non rende così difficile la diffusione delle flemmazie superficiali in infiammazioni profonde, e reciprocamente. Le guaine che essa dà, essendo le stesse che quelle della regione inguinale, non hanno bisogno di essere ricordate più a lungo. Tutta volta, quella degli psoas ed iliaco arrestandosi al piccolo trocantère, fa sì che i depositi capaci di percorrerli dal basso in alto non entrino punto nel bacino pel canale iliaco, del pari che quelli che discendono per questo condotto si arrestino quasi sempre nella anguinaja.

C. — *Muscoli.* Il più importante è il *sartorio.* Siccome esso offre una leggiera concavità in avanti ed in fuori, l'arteria è più vicina al suo bordo interno che all'esterno in alto, mentre inferiormente si osserva il contrario.

Il *retto anteriore* presenta qui la quasi totalità della sua porzion carnosa. Inguainato ancora nella fascia-lata, ma in

una maniera meno completa che il sartorio, è libero, e può contrarsi senza la partecipazione del tricipite; l'obbliquità delle sue fibre è tal che le interne tendono ad incrocicchiare ad angolo acuto quelle del sartorio.

Il *tricipite* è disposto in modo tale che la sua porzione esterna, voluminosissima in alto, giunta alla convessità del femore in avanti ed in fuori, determina lo sporto naturale che presenta la coscia in questo senso. La sua porzione interna avendo al contrario il suo maggior volume in basso, aumenta così la concavità della parte media e superiore del membro in dentro. È questa ultima porzione che forma il fondo della scanalatura, ove poggiano i vasi femorali, unendosi colla parte tendinosa degli adduttori. Il fascio *crurale*, nascosto dal muscolo retto anteriore, cuopre completamente il davanti del femore, come i *vasti interno* ed *esterno* ne ricuoprono i lati. Le fibre del vasto interno, fascicolate, obblique dall'alto in basso, dal di dietro in avanti, e, dal di dentro in fuori, si avvicinano altrettanto più alla direzione traversale, quanto le sono più inferiori; di maniera che per poco che vi si faccia riflessione, non sarà possibile di confonderle con quelle del sartorio.

Il *gracile interno* continua a far parte del bordo corrispondente della coscia. Una porzione de' tre *adduttori*, forma la massa interna di questa regione. Il medio nasconde quasi in gran parte i due altri. Fissandosi su tutta la linea aspra fra il vasto interno e la corta porzione del bicipite, nel dilatarsi essi dànno origine ad una aponeurosi fortissima, che si vede principalmente sulla faccia anteriore; e si continua col foglietto profondo del sartorio. È questa lamina che si indica col nome di *aponeurosi del terzo adduttore*, sebbene la sia piuttosto una dipendenza dell'adduttore medio. Siccome tutte le loro fibre sono obblique in fuori, sarebbe facile riconoscerle, se per accidente si fusse caduto troppo in den-

tro del sartorio, cercando l'arteria crurale. Del resto, egli è di ben notare, che il grande adduttore presenta sul suo bordo interno un tendine che s'isola gradatamente, e che si prolunga sino al condillo femorale.

D. *Arterie.* — *La femorale* s'avvicina poco a poco dal bordo interno della coscia, sino alla riunione del terzo medio col terzo inferiore di questo membro, ove passa indiètro e prende il nome di *poplitèa.* Colla sua guaina aponeurotica è situata in un canale formato dal vasto interno, vicino al femore, dalla parte tendinosa degli adduttori in dentro; dalla riunione di questi ultimi col tricipite vicino la linea aspra; infine, in avanti, dal sartorio, il quale lasciandola ancora libera nella estensione di un pollice o due in alto, s'avanza gradatamente sopra quella nel discendere, di maniera che pria di traversare gli adduttori essa è collocata presso a poco esattamente sotto la parte media della sua faccia interna. Non si può disconvenire, del resto, che essa non sia generalmente vicina al bordo esterno del sartorio un poco più che all' interno. Il canale che le fornisce il foglietto profondo dell'aponeurosi non differisce in nulla da ciò che era nella anguinaja, sino alla parte media della coscia. Un poco più in basso, la sua pariète anteriore diviene estremamente spessa, attesochè essa è fortificata da lamine che si distaccano dal davanti della porzione tendinosa degli adduttori per guadagnare la faccia interna del tricipite, vicino al suo attacco al femore. Entrando nello spazio poplitèo, l'arteria femorale non sorte adunque da un semplice anello fibroso, ma sì bene da un lungo canale obbliquo che si prolunga in alto sino alla fossa iliaca, e che è divenuto più forte e più completo solamente a livello de' due ultimi adduttori. La è perciò esposta ad ogni spostamento assai più che alla compressione, durante i movimenti muscolari. La sua guaina contiene, in oltre, la vena che è in dentro, dopo in dietro, e qualche volta due

branche nervose, od almeno il nervo safèno interno, del tessuto cellulare che forma uno strato per ciascuno di questi organi, e di più un inviluppo generale, per riunirli tutti.

La fine del canale, per il quale i vasi s' impegnano nella regiòne poplitèa, essendo cinque pollici circa al di sopra del condillo del femore, fa sì che l'incisione per la legatura dell'arteria non debba punto essere praticata troppo in basso, e che fia d' uopo prolungarla almeno altrettanto sul terzo medio della coscia, quanto sul suo terzo inferiore. L' inviluppo che le forniscono gli adduttori fà sì che dopo l' amputazione al terzo inferiore della coscia, non sia sempre facile di prenderla ed istituirne la legatura. Io aggiungerò che in vece di riscontrarla in fuori ed in avanti della vena, il Sig. Huguier l' ha ritrovata una volta in dentro dell' anguinaja sino al garetto.

La *femorale profonda* termina o colle perforanti, le quali non offrono interesse in chirurgia se non mercè le loro anastomosi coll' otturatrice in alto, e colle articolari in basso nella regiòne posteriore della coscia. La *grande anastomotica*, branca dimenticata ne' nostri trattati classici, e che fornisce il tronco della femorale, pria di passare a traverso del terzo adduttore, nasce qualche volta due o tre pollici più in alto. Non ho bisogno di dire che parecchie delle anomalie arteriose osservate nella anguinaja si trovano nella coscia, e che le si prestano alle stesse osservazioni chirurgiche. Aggiungerò solamente che in luogo di nascere molto in sopra, la profonda non si separa qualche volta dalla femorale che nella parte media della regiòne.

E. *Vene*. — *La safèna interna* sempre contenuta nelle lamine profonde dello strato sotto-cutaneo, non essendovi attorniata d' alcun nervo, sembrerebbe indicare che ne' casi ove credesi dover trattare le varici delle gambe colla legatura, o coll' istrumento tagliente, l' operazione debba essere pericolosa sotto questo rapporto meno al di sopra che al di sotto del ginocchio.

La vena femorale, grossissima, non contenendo che un piccol numero di valvole, e non offrendo nondimèno che rarissimamente la dilatazione varicosa, è contenuta nella medesima guaina dell'arteria, de' cui rapporti generali essa partecipa, rapporti i quali sono stati d' altronde indicati 'n occasione di questa, ed i quali offrono raramente delle anomalie. Io ho intanto osservata due volte una molto rimarchevole. I due vasi camminavano nella loro posizione naturale fin a cinque dita trasverse al di sotto del legamento di Falloppio. Poscia la vena s'allontanava in dentro della arteria, in vece di situarsi in fuori come nel caso del Sig. Huguier, in maniera da traversare obbliquamente la porzione carnosa del muscolo medio adduttore, circa due pollici più in basso, per entrare nella regiòne posteriore della coscia. Giunta nello spazio poplitèo, questa vena rioccupava il suo ordinario luogo.

Qui, i *linfatici*, superficiali e profondi, si portano nelle glandole inguinali corrispondenti, le quali perciò ancora, si gonfiano, s' ingorgano, e s' infiammano rapidissimamente all' occasione della maggior parte delle malattie infiammatorie del davanti della coscia e di tutto il membro addòminale.

F. — *I nervi* appartengono quasi tutti al crurale, e sono i medesimi che nella anguinaja. Un gran numero di filetti traversano la fascia lata per ramificarsi nello strato sotto-cutaneo, e venire a perdersi nella pelle; gli altri si distribuiscono ne' muscoli. Le due branche che accompagnano l'arteria femorale, le sole che meritano d' essere menzionate, restano tali quali erano in alto, sino al momento in cui questo vaso comincia ad impegnarsi nel canale obbliquo che gli forniscono i tendini adduttori. Allora il nervo *femorale* propriamente detto si rileva un poco sulla faccia interna del tricipite, e continua a discendere verso il ginocchio, mentrechè la *safèna* non abbandona il tronco arterioso che al-

l' istante in cui s'immerge affatto nello spazio poplitèo. Scorrendo fra il terzo adduttore ed il sartorio da prima, poscia fra questo muscolo ed il gracile interno, pria di divenire superficiale, sarebbe facile di comprenderlo nel filo applicato sull' arteria femorale, in qualunque punto della coscia in cui fusse praticata l' operazione.

§ 2. — Prolungata verso il bacino un poco più che la precedente, a cagione della piega della natica o della incavatura sotto-sciatica, la regiòne posteriore della coscia è, in generale, regolarmente rotondata, eccetto in basso peraltro, ove la offre l'origine di molti sporti ed infossamenti che si trovano nella regiòne poplitèa.

A. — La *pelle*, nè affatto dilicata quanto in dentro nè affatto densa quanto in fuori, è ivi generalmente più estesa, e permette a' tumori che si sviluppano al di sotto d' acquistare un volume enorme senza disorganizzarla necessariamente. Questa, nell'uomo, è coperta da un gran numero di peli, e contiene molti follicoli.

Lo *strato sotto-cutaneo*, spesso, filamentoso ed insiememente lamelloso, d'una tessitura assai lasca, contenendo una gran quantità di cellule grassose, è facile a tagliarsi ed a separarsi dalla apeneurosi, eccetto qualche volta nella scanalatura che corrisponde al punto d' unione del vasto esterno col bicipite, ove le sue lamine sono più stivate. Come fibroso in questo punto, la sua aderenza alla fascia lata è a bastanza forte per meritare qualche attenzione allorchè si cerca sollevare la cute nelle amputazioni. Continuandosi, senza linea di demarcazione, collo strato grassoso delle natiche, del pari che con quella della regiòne crurale anteriore; essendo d'altronde più arrendèvole, e più spesso che in avanti, fà sì che le infiltrazioni, i focolai purulenti, vi si formino rapidamente, che le materie v' arrivino facilmente da altri punti, e che i flemmoni o le risipole flemmonose vi producano dei gran-

di guasti. Siccome esso non contiene alcuna arteria voluminosa, alcun nervo importante, si posson praticare senza pericolo sur esso, per vuotare o prevenire le collezioni che si formano, delle incisioni profonde e numerose.

L'*aponeurosi*, presa nella parte esterna della coscia, cioè a dire nel luogo in cui discende dal vasto esterno sulla linea aspra, si divide nella regiòne femorale posteriore, vicino a' muscoli bicipite, semi-tendinoso e semi-membranoso, in maniera che uno de' suoi foglietti passa posteriormente, mentre l' altro scorre sulla loro faccia anteriore. Questi tre muscoli sono così avviluppati 'n un canale fibroso, che si divide inferiormente in due guaìne distinte, l'uno pel bicipite in fuori, e l' altro pel semi-tendinoso e semi-membranoso in dentro, all'istante in cui essi si scostano per circoscrivere lo spazio poplitèo.

B. *Muscoli*. — Il *bicipite*, da prima nascosto dal gran de gluzio sull' ischio, scostato dal femore e dal grande adduttore, mercè uno spazio di un pollice almeno, vicino la sua origine, se ne avvicina gradatamente nel discendere. Portandosi leggiermente in fuori, riceve sul suo bordo anteriore le fibre della sua corta porzione, entrando nella regiòne poplitèa, di cui forma il bordo esterno. Lorchè la gamba è flessa, si scorge, fra il bicipite ed il muscolo vasto esterno, il principio della scanalatura femoro-condiliena esterna, luogo ove lo strato sotto-cutaneo è più aderente. Si vede che mercè la sua gran porzione il bicipite è un pò meglio disposto per agire con energia sull'ischio e sulla totalità del bacìno, di cui è uno de' più forti estensori, e de' più forti sostegni nella stazione verticale. Il *semi-membranoso* ed il *semi-tendinoso*, nascendo dal medesimo punto che il bicipite, discendono ancora nel medesimo canale fibroso, l' uno al davanti dell' altro, pria di averne uno a se. Essi si allontanano in seguito in maniera da lasciare fra sè l' origine dell' in-

cavatura *poplitèa*. Durante la flessione del membro questi due muscoli formano in basso un cordone sporgente, il quale dipende principalmente dal semi-tendinoso, ed il quale trovasi separato dal gracile interno, mercè un altra scanalatura molto meno distinta.

Del resto, essi sono, del pari che il bicipite, allontanati dal terzo adduttore, mercè uno spazio cui circoscrive in dietro il foglietto anteriore della loro guaina, in avanti la faccia posteriore del grande adduttore, in dentro ed in fuori, la faccia interna dell' aponeurosi, arrivando sui limiti della regione. Questa specie di canale che si stiaccia verso lo spazio poplitèo, si continua in alto, ove le sue dimensioni sono più considerèvoli, colla incavatura ischio-trocanteriena, e sembra prendere sotto questo rapporto la sua origine dal bacino. Siccome è riempiuto da tessuto cellulare lamelloso, soffice e lasco, le infiammazioni ivi sono facili. Il pus formato nella sua porzione superiore, tende continuamente a portarsi in basso, e di fatti vi si porta sovente. I fluidi possono arrivarvi dall' interno del bacino primamente per l' interstizio celluloso che esiste fra il bordo superiore del grande adduttore ed il muscolo quadrato della coscia; se il deposito è fatto anticipatamente nella incavatura sotto-otturatrice, in seguito per la grande incavatura sciatica. Egli è evidente, in conseguenza di tal disposizione, che possono manifestarsi tre specie d' ascessi, nella parte posteriore della coscia: 1°. fra l' aponeurosi e la pelle; 2°. nella guaina dei muscoli superficiali; 3°. infine tra questa guaina e l' attacco degli adduttori alla linea aspra.

C. — *Le arterie* non sono che dei rami poco importanti delle branche studiate nelle regioni della natica, inguinale e femorale anteriore. L' ischiadica, fornendo in alto un ramo d' un certo volume, che si contorna sotto l' ischio per guadagnare la regione perineale, ne dà un altro che sembra

essere la continuazione del tronco, e che discende fra i due strati muscolari, sino allo spazio poplitèo. È desso che, in un pezzo cui mi ha mostrato il Sig. Manec, ha preso il volume, e fa le veci dell' arteria femorale. Più profondamente ed in dentro, si trovan talune branche della circonflessa interna, le quali hanno traversato il terzo adduttore. Ne è lo stesso de' rami che invia l' otturatrice. Vengono in seguito le perforanti, arrivando tutte nello spazio celluloso, che divide la faccia posteriore del grande adduttore dagli altri muscoli, per distribuirs' in questi ultimi. Anastomizzandosi fra esse, colla otturatrice, o colla circonflessa, queste branche formano una via collaterale di cui la natura si serve con vantaggio, allorchè il tronco della femorale è obbliterato in vicinanza della profonda.

D. *Vene.* — La branca posteriore della safèna, si trova qualche volta in parte nella regiòne posteriore della coscia. Le altre venucce sotto-cutanee, non avendo alcuna distribuzione fissa, fanno sovente nascere sòpra la pelle, specialmente in alto, quei marezzi o listate sì comùni nelle donne. Quanto alle vene profonde, esse sono accollate alle branche arteriose e meritano ancora attenzione minore delle superficiali.

I linfatici superficiali si contornano gradatamente sul bordo interno della coscia e finiscono coll' entrare nella regiòne femorale anteriore. I profondi rientrano così per la maggior parte in questa regiòne, traversando i muscoli colle arterie. Alcuni ascendon verso la incavatura sciatica, e penetrano così nel bacino. Le malattie della pelle e dello strato sotto-cutaneo, nella regiòne femorale posteriore, possono in conseguenza determinare l' ingorgamento de' ganglii superficiali della anguinaja. Reagendo su' gangli inguinali profondi, i disorganizzamenti inter-muscolari possono in oltre determinare il gonfiamento d' alcuni di quei del bacino.

E. *Nervi* — Quantunque il piccolo sciatico e l' ottura-

tore invìino quì delle branche che si comportano pressappoco nel medesimo modo che le arterie dell' istesso nome, e sebbene vi si osservino ancora alcuni rami del nervo crurale, il grande sciatico è nondimèno il solo che deve fissare particolarmente l' attenzione del chirurgo. Il più grosso di tutti i nervi del corpo, inviluppato nell' istessa guaìna de' muscoli che partono dall' ischio, discende, ordinariamente senza biforcarsi sino al luogo ove i muscoli bicipite e semimembranoso si uniscono per guadagnare i bordi del garetto; la sua posizione è tale che può facilmente essere compresso quando si sta poggiato sur una sedia ineguale o sul bordo di una cassa. Quindi si prova sovente quando si sta in tal situazione per alcuni istanti, un intorpidimento generale nel membro. Siccome esso non fornisce alcuna branca rimarchevole, sono i nervi indicati da principio che devono quì presiedere alla sensibilità. Contiene sempre un' arteria, alcune volte assai voluminosa, per esser necessaria una legatura dopo l'amputazione della coscia.

F. — Lo *scheletro* della regiòn crurale comprende il corpo del femore e i trocantèri. Imbottito da muscoli spessi e numerosi, questo osso si trova così protetto contro le cause delle fratture dirette; ma la sua lunghezza, la sua incurvatùra e la sua spessezza, minori tanto più quanto più vicino alla sua parte media è il punto in cui lo si esamina, lo dispongono più d'ogni altro alle fratture per contraccolpo. Il peso del corpo da una parte, la resistenza del suolo dall' altra, urtandosi per così dire nel punto in cui esso è più sottile e più incurvato, ne rendono facili le fratture. In conseguenza di tale disposizione, ancora, i muscoli flessori della gamba si trovano molto distanti dall' asse del femore per tendere od aumentare la sua curvatura. Quelli che sono distesi sulla faccia anteriore, tendono al contrario a raddirizzarlo con una tale energìa nelle loro contrazioni brusche, che ri-

flettendoci un poco, le fratture per la semplice azione muscolare sono realmente difficili a comprendersi meno di quel che pretendono taluni.

G. *Osservazioni.* — Nel momento in cui si è amputata la coscia, ecco quale è la disposizione delle parti, prendendo l'osso per centro: 1°. In avanti, la porzione media del tricipite ed il retto anteriore della coscia separati da uno strato celluloso poco spesso, e nella quale si trova d'ordinario l' arteria muscolare; 2°. in dietro, l' attacco degli adduttori, uno strato celluloso spesso, contenente alcune branche delle arterie perforanti, i tre muscoli semi-tendinoso, semi-membranoso ed il bicipite, col grosso nervo sciatico: i nervi non avendo alcuna forza contrattile, sorpassano qualche volta il livello del taglio dopo l' amputazione; 3°. in fuori, il vasto esterno solo, e senza arterie voluminose; 4°. in dentro, immediatamente applicato contro l' osso, il vasto interno, dopo gli adduttori; fra essi, l'arteria e la vena femorali; in seguito il muscolo sartorio, contenuto nel suo canale, ed il gracile interno, molto lungo nella sua guaina.

Si vede definitivamente che in fuori la coscia non contiene nè arterie, nè nervi, nè vene che abbiano la menoma importanza. L' osso coperto, dal vasto esterno o dall'aponeurosi, vi è tanto più superficiale quanto più la sua convessità naturale l' avvicina ancora a questa parte. È dunque per lì che converrebbe metterlo a nudo per pulirne od esciderne le estremità ne' casi di fratture non consolidate, per amputarne il quarto superiore, per creare una articolazione anormale, nel caso d' anchilosi, infine, per prendere le schegge, o torne via un sequestro necrosato.

Il gran trocantère, camminando un pollice circa al di sopra, e mezzo pollice in dietro del collo, dando d' altronde attacco al piccolo e medio gluzio, coperto dal bordo anteriore del grande gluzio, quando la coscia è flessa, e

quasi a nudo sotto la pelle, al contrario, durante l'estensione del membro; una borsa mucosa, ordinariamente molto larga, si scorge tra la sua faccia esterna, e la pelle del pari che tra il suo bordo posteriore, ed il muscolo grande gluzio. Siccome questa borsa è soggetta alle medesime malattie delle altre borse mucose, spiega sino ad un certo punto per la sua presenza la carie e la necrosi, da cui il gran trocantère è molto sovente affetto.

I rapporti anatomici di questo ne rendono d'altronde il taglio molto facile. Praticata due volte da me con successo, questa operazione esige nondimèno che la chirurgia non dimentichi l'attacco de' muscoli gemelli, piramidale ed otturatori, nè l'arrendevolezza e l'abbondanza del tessuto cellulare esistente dietro il collo del femore.

Art. III. — *Regiòne femoro-tibiale.*

Questa porzione del membro addòminale, ripete molto esattamente il gomito. La sua forma è irregolarissima e difficilissima a determinarsi. Come il suo analogo nel membro toracico, essa offre due regiòni, l'una anteriore e l'altra posteriore, il ginocchio e la regiòne poplitèa.

§. 1. — *Del ginocchio propriamente detto.* All'esterno, il ginocchio, presenta, nel mezzo, uno sporto assai pronunziato, molto più durante la semi-flessione che nell'estensione o nella flessione completa, sporto di cui l'apice è voltato in basso, e che corrisponde alla rotola. Al di sopra o al di sotto, il membro essendo steso ed i muscoli nella inazione, si trova una incavatura traversale, sulla quale si applica una delle compresse graduate, che devono mantenere ravvicinati i due frammenti della rotola, allorchè la è fratturata. Quando la contrazione muscolare ha luogo durante la semi-flessione, ciascuna di queste incavature, è divisa in due fossette, una mer-

cè la tensione del legamento rotolièno, l'altra mercè quella del muscolo retto anteriore della coscia. Al di sotto dell' inferiore, si marca un novello sporto immobile, che si continua colla cresta della tibia. Verso i lati, si vede in avanti, una terza scanalatura, parallela all' asse del membro, e che si continua in alto ed in basso colle fossette interne delle due incavature precedenti. Un istrumento portato sopra uno di questi punti penetra direttamente nell'articolazione, o più tosto nella cavità sinoviale. Nell' idrartrosi, è lì che si sente più facilmente la fluttuazione. Più indiètro, si trova lo sporto formato dal condilo interno del femore, sporto, che ne presenta esso stesso due altri; l'uno, più anteriore, limita la grondaja precedente; l'altro, più indiètro, fa parte del bordo interno dello spazio poplitèo. Al di sotto di queste due tuberosità si sente una incavatura stretta e trasversale, che conduce direttamente nella interlinea articolare; dopo, un poco più in basso, il condilo interno della tibia che si continua col bordo interno di questo osso. In alto, questo sporto interno è prolungato da una specie di corda, che si conosce facilmente quando il membro è in semi-flessione, e che corrisponde al tendine del terzo adduttore, corda innanzi alla quale osservasi 'l rialto formato dal termine del muscolo vasto interno. In fuori, esiste ancora una grondaja, ma che non è ben marcata se non durante l' estensione. Questa gronda si perde nelle due fossette esterne delle scanalature indicate da principio, e di cui la superiore corrisponde all' intervallo che separa la specie di tendine del vasto esterno da quello del retto anteriore. Un poco più in fuori vedes' il rialto formato dal condilo esterno, ch' è meno considerèvole dell' interno. Al di sotto si scorge una piccola scanalatura situata trasversalmente e che indica ancora l' articolazione. Finalmente, il condilo esterno della tibia, poscia, in fuori e più in basso, la testa del peròne, sono gli ultimi oggetti da rimarcarsi.

Siffatte particolarità, che ognuno può riconoscere al primo colpo d'occhio, non possono mancar di trovare numerose applicazioni in chirurgia, sia per determinare il luogo ove convien portare il bistori, nella disarticolazione della gamba, sia per penetrare nell'articolazione, allorchè qualche malattia l'esige, sia quando trattasi di portare il pronostico od il diagnostico delle piaghe di tal regióne, sia, finalmente, per valutare le lussazioni e le fratture.

A. — La *pelle* del ginocchio, come nel gombito, è spessa, rugosa e più o meno increspata sullo sporto mediano.

Lo *strato succutaneo*, abbandonando le prominenze formate da' muscoli della coscia, si sgombra poco a poco delle sue vescichette adipose. Le sue lamine si ravvicinano, si stivano e finiscono quasi confondendosi colla aponeurosi. Più spesso in dentro, ove contiene la safèna interna, non forma in fuori che una tela sottilissima. Sul davanti della rotola, le sue lamine formano un sacco, una *borsa mucosa*.

La posizione superficiale del ginocchio, le confricazioni alle quali è esposto, fanno di siffatta borsa mucosa una delle più importanti sotto il rapporto chirurgico. I tumori del davanti del ginocchio le appartengono, e son presso a poco costantemente il risultato d'uno spandimento di sangue. Una volta trasformata in cisti a cavità mucosa, non basta più aprirla, è forza estirparla.

La tessitura dello strato succutaneo, più fitta su la rotola e di rimpetto a' condili, rende non ostante assai difficile in tali punti la unione per prima intenzione delle ferite con perdita di sostanza, e fa sì che nell'infiltramento delle membra, per esempio, del pari che negli individui pingui, la rotola ed il ginocchio, in generale, sembrino talvolta come infossati, in vece d'essere prominent' innanzi. Le protuberanze della rotola e de' condili hanno inoltre tale tendenza a protuberare a traverso le soluzioni di continuità corrispondenti, che

ne impediscono considerèvolmente, in alcuni soggetti, la cicatrizzazione.

B. — L'*aponeurosi*, quasi confusa co'legamenti, copre tutta l'articolazione. Più sottile e come ridotta alla sua trama cellulosa nelle incavature sopra e sotto-rotoliène, è più spessa in fuori che in dentro; ciocchè fa sì che nell' idrartrosi la borsa sinoviale sia prominente più particolarmente da quest' ultima parte. Fissata su' condili, essa frena d' altronde la rotola, il suo legamento ed il tendine estensore della gamba, ma in una maniera debolissima. Confusa con la faccia esterna de' legamenti laterali, e continuandosi con l' espansione volgarmente detta *zampa d' oca*, forma una spezie di capsola che sostiene più o men solidamente la membrana sinoviale nello stato naturale. In una parola, l' aponeurosi non è nel ginocchio se non una continuazione della fascia lata, di cui le fibre, allargate in alcuni punti, sono ravvicinate in bandelette od in placche in altri, per accomodarsi a' rialzi ossei ed agli spazi che li separano.

C. *Muscoli.* — Il termine del *tricipite*, una porzione del *retto anteriore*, del *terzo adduttore*, la *zampa d' oca* ed il principio del *poplitèo* sono le sole dipendenze muscolari che s'incontrano nel ginocchio. Il primo, attaccandosi al condilo esterno del femore per mezzo d'una spècie di tendine molto forte, separa la fossetta sopra-rotolièna dalla incavatura femoro-condiloidèa corrispondente. Internamente, il tricipite sembra nascere dal tendine che termina il terzo adduttore. Le sue fibre, più numerose in tal senso, discendono ancora più in basso, e fan conseguentemente un rialzo più considerèvole. Da' due lati, essi portansi su' lembi della parte tendinea del retto anteriore, che diviene comune alle tre parti del tricipite nel medesimo tempo che al muscolo principale che la produce. Fortemente applicato su la faccia anteriore del femore, stirando direttamente sulla rotola, questo tendine aumenta considerè-

volmente il numero delle fibre carnose, che dànno anch' esse una più grand' energia alla potenza del tendine, togliendogli la possibilità di deviare dalla linea mediana. Fra il tendine del retto anteriore ed il crurale, esiste una borsa cellulosa, estendibile e dilatabile, che non comunica punto con l' articolazione, e che forma una cisti quasi sempre completa, nella quale s' intende che possa stabilirsi uno spandimento distinto dall' idrartrosi.

Lo spazio molto esteso nel quale la sinoviale si prolunga su' condili, fa sì che, negli spandimenti articolari, il termine de' muscoli anteriori della coscia sia qualche volta molto sollevato, nel medesimo tempo che la sporgenza morbosa sporta il tendine medio nelle fossette sopra-rotolèe. Si vede, per siffatta disposizione, a quai pericoli potrebber menare le piaghe profonde del davanti del ginocchio, al di sopra della rotola, e quanto differenti sieno sotto questo punto di veduta da quelle del resto della coscia. La capsola sinoviale è fortificata da una espansione fibrosa di ben grande spessezza; il tricipite la provvede di un fascetto carnoso che può riguardarsene come il tensore.

Dalla parte della gamba il tendine de' muscoli della coscia si prolunga sotto il nome di legamento rotolèo fino alla tuberosità della tibia. La rottura di questo legamento sovente osservata ha la stessa influenza che le fratture trasversali della rotola su' movimenti della gamba, imperochè, definitivamente, è su di esso che tutta l' azione del tricipite si trasporta per agire sulla tibia.

Una borsa mucosa, un poco meno larga di quella della rotola, e comunicante talvolta con l' articolazione, lo separa dalla tibia.

Il tendine del terzo adduttore, terminando sulla tuberosità interna del condilo femorale, sembra continuarsi col legamento laterale interno dell'articolazione. Basta nominarlo,

del resto, per far sì che non sia confuso con un di que' che entrano nella composizione del lembo interno del garetto. Quelli de' muscoli gracile interno, semi-tendinoso e sartorio, non trovansi che in picciolissima parte in tal regiòne nel momento che allargansi sulla tibia per formare la zampa d' oca. La piccola borsa mucosa ch' esiste fra la loro faccia esterna e la pelle, rimpetto l'interstizio articolare, potendo subire diverse trasformazioni e formare un tumore d' un certo volume, mostra quanto sarebbe facile di confonderla allora con un nodo, e i timori che potrebbe inspirare la sua estirpazione. Quello del poplitèo è rimarchevole in ciò che, fissato da prima dietro la tuberosità del condilo esterno, si rivolge in seguito per iscorrere dietro l'articolazione femoro-tibiale e al di sopra della giuntura peronèo-tibiale superiore. Realmente inviluppato da un prolungamento della membrana articolare, e nascosto dal legamento laterale esterno, parimente che dal tendine del bicipite, il muscolo poplitèo fa sì che un istrumento portato qualche linea in sotto ed in dietro della protuberanza del condilo esterno del femore, aprirebbe facilmente la cavità del ginocchio.

I *tronchi arteriosi* del ginocchio forniti dalle articolari superiori ed inferiori, e, di più, dalla ricorrente tibiale, non sono giammai tanto voluminosi, nello stato naturale, che la loro divisione possa dar luogo ad una emorragia pericolòsa. La safèna, la sola che dev' essere menzionata, situata fra' tegumenti ed il condilo femorale interno, può essere facilmente compressa da' corpi esterni; in modo che la circolazione vi sia perciò resa difficile. I *linfatici* non offrono nulla di rimarchevole. Alcuni filetti del *nervo* otturatore e del crurale giungono fin presso alla rotola. La branca che conserva il nome di femorale, e che ha cessato d'accompagnar l'arteria pria del suo passaggio a traverso i muscoli adduttori, discende ancora negli strati superficiali del tricipite, fino al davanti

del ginocchio. Diversi filetti de' nervi poplitèi interno ed esterno vengono egualmente a rendervisi. In fine, il safèno traversa ancora questa regiòne in talun' individui, sebbene appartenga più particolarmente al bordo interno del garetto.

§. 2. — *Regiòne poplitèa.*

All'esterno, il *garetto* rassomiglia, fino ad un certo punto, alla piega del braccio. Solamente le incavature e le prominenze vi si presentano in un ordine inverso. Il suo rilièvo inferiore o gambale, che si restringe e si perde rapidamente nel *cavo del poplite*, ripete molto esattamente la prominenza bicipitale. L' incavatura di figura triangolare, che ne occupa il centro e di cui la punta si prolunga più o meno nella regiòne femorale posteriore profonda d'assai nella semi-flessione, scomparisce quasi totalmente nell' estensione del membro. La sua base sembra abbracciar lo sporto precedente. De' due bordi che la circoscrivono, l'esterno è formato dal muscolo bicipite o dal suo tendine, nel mentre che l'interno è dovuto alla riunione de' muscoli sartorio, semi tendinoso, gracile interno e semi-membranoso. Per tendere il primo e farlo sporgere, basta flettere la gamba nel medesimo tempo che si gira la punta del piede in fuori. Rendesi l' altro assai prominente, essendo di già semi-flessa la gamba, facendo sforzo per fletterla ancora nel mentre che il tallone poggi contro qualche resistenza. Allora può sentirsi a traverso la pelle una scanalatura che separa il tendine del gracile interno e del semi-tendinoso. Allora eziandìo questo bordo del garetto può offrire fin due pollici di larghezza, nel mentre che nell' estensione, scomparisce quasi totalmente, o non oltrepassa almeno che pochissimo il livello della faccia posteriore del femore. I bordi del garetto, tesi, sono di natura tale da essere divisi trasversalmente da un istromento portato sul bordo libero, senza che l' arteria venga in-

teressata, mentre nel rilasciamento avverrebbe l'opposto. Una palla, una spada potrebbero ancora attraversarli e passar dietro il femore quando il membro è flesso; nel mentre che, essendo la gamba estesa, questi corpi vulneranti urterebbero inevitabilmente contro l'osso della coscia.

A. — La *pelle*, molto più fina e pieghevole che in avanti, gode ancora, per ciò stesso, d'una capacità d'estendersi molto più grande. Se, in certi casi, essa offre delle rughe trasversali, nel maggior numero delle volte è liscia, fina e senza peli.

Lo *strato succutaneo*, dilicato e più lamelloso che nella coscia, è, da un'altra parte, più spesso e meno denso che nel ginocchio propriamente detto. Il grasso può ivi svilupparsi in modo da costituirvi uno strato assai denso. La fascia succutanea contiene quì d'altronde tutti gli elementi atti e menare allo sviluppamento di flemmoni e d'ascessi molto poco pericolosi, se rimangono superficiali, ma estremamente gravi se divengono profondi.

L'*aponeurosi*, presa nel centro dell'incavatura poplitèa, si divide in fuori per involvere il muscolo bicipite femorale, e continuarsi, per mezzo del suo foglietto esterno, con l'aponeurosi della regione anteriore, nel mentre che il suo strato interno si perde nel periostio del femore. In dentro, la si divide del pari onde formare un canale a ciascuno de' muscoli o de' tendini. Partita dalla superficie cutanea del condilo esterno e della testa del perone, o più tosto dal lembo del bicipite, essa va trasversalmente fino al bordo posteriore della zampa d'oca, e veste così il rialzo muscolare medio od il principio del gastrocnemio. Quì le sue fibre sono oblique o incrocicchiate. Nel primo punto, cioè nella porzion femorale della regione, esse sono soprattutto trasversali. Le sue lamine profonde si diradano in modo tale, nella escavazion poplitèa, che confondonsi col tessuto cellulo-fibroso il quale invi-

luppa i nervi ed i vasi. Sebbene a bastanza forte per opporre una certa resistenza allo sviluppamento de' tumori aneurismatici, essa non l'è abbastanza, nondimèno, per impedire lungamente il progresso di queste malattie.

B. — I *muscoli* circoscivono un largo spazio romboidale, che una linea, situata à traverso al di sopra de'condili del femore, dividerebbe in due triangoli. L'uno superiore, *femorale*, grandissimo, è il cavo poplitèo propriamente detto. L'altro inferiore, *tibiale*, più piccolo, separa l'origine de' muscoli gemelli.

Il *bicipite* limita in fuori il *triangolo femorale*. Le fibre della sua porzione breve, andando obbliquamente dalla linea aspra sul tendine della sua porzione ischiadica, sembrano avere per uso principale di dare maggior forza a questo muscolo, impedendolo d' allontanarsi troppo dall'osso nella flessione. Inviluppato dall' aponeurosi, scorrendo sulla parte posteriore del condilo esterno del femore, pria di giungere alla testa del perône, è separato dall' articolazione mercè uno strato fibroso, spesso a bastanza per impedirlo di stirare la sinoviale nelle sue contrazioni.

De' *quattro muscoli* ch' entrano nella composizione del bordo interno di questo spazio, il più superficiale, andando da dentro in fuori, è il *sartorio*, che resta carnoso sin presso al condilo femorale. Il suo tendine, spinto in dentro ed in dietro da questa protuberanza, pria d' espandersi sulla faccia interna della tibia, agisce ivi come una carrucola di rinvio, ed in maniera da portare la gamba nell' adduzione, nel tempo stesso che la flette. Il *gracile interno*, quasi completamente ridotto al suo tendine, tende particolarmente ad avvicinare le cosce l' una all'altra, favorendo affatto la flessione della gamba. Il *semi-tendinoso* è il più di tutti prominente in dietro, imperochè fissato sull' ischio in alto, discende più degli altri 'n basso, sulla tibia, e si trova,

quando il membro è flesso, sopra un piano molto lontano dal femore, nel mentre che i due altri, essendo inseriti superiormente sopra un punto anteriore a quest' osso, non posson mica allontanarsi altrettanto. Esso tira, d' altronde, assai fortemente la punta del piede in dentro. In fine, il *semimembranoso*; più voluminoso, più forte, più profondamente situato, si trova in fuori degli altri e più vicino al femore. Formando la pariète interna della fossa poplitèa, senza inserirsi talvolta alla branca interna della biforcazione inferiore della linea aspra altrimenti che per l' aponeurosi che deve inguainarlo; stabilisce una differenza fra i due bordi del garetto, attesochè la porzion breve del bicipite è immediatamente attaccata sull' osso. Passando in dietro ed in dentro del condilo interno del femore, per andare a fissarsi sulla tuberosità corrispondente della tibia, è il più vicino all' articolazione, cui fortifica d' altronde inviando una espansione fibrosa sulla faccia posteriore; espansione che, col legamento di quest' articolazione, sembra destinata a tenere la membrana sinoviale allontanata dalle superficie cartilaginee, ne' movimenti di flessione del membro.

Il *triangolo* inferiore o *tibiale* dello spazio poplitèo è formato dal divaricamento de' *gemelli*. Attaccati al di sopra de' condili, come incastrati da' tendini del bicipite in fuori e del semi-membranoso in dentro, ripiegandosi sulle prominenze femorali posteriori come sopra una carrucola durante l' estensione della gamba, questi muscoli tendono costantemente, nelle fratture del quinto inferiore del femore, a fare rovesciare in dietro il frammento sul quale s' inseriscono, e fanno sì che allora la flessione del membro sia il solo mezzo che possa permettere un' esatta riunione. Il *plantare gracile*, rimarchevole per la sua sottigliezza, non meriterebbe qui alcuna menzione, se, portandosi dalla parte superiore del condilo esterno al davanti del gemello interno alla gamba,

non incrocicchiasse i vasi ed i nervi poplitèi in modo da poterli comprimere nelle forti estensioni del membro. Il *poplitèo* si contorna da fuori 'n dentro, e dall'alto in basso, dietro l' articolazione che incrocicchia, e contro la quale si applica. Coverto da una lamina che si continua con gli elementi fibrosi dell' articolazione in alto, e fa parte in basso del foglietto aponeurotico profondo della gamba, è ancora stretto contro la faccia posteriore delle ossa. La sinoviale, che ne tappezza il tendine, continuandosi tal volta fino al di sotto della testa del peròne, fa sì che l' amputazione della gamba, nella spessezza de' condili della tibia, potrebbe divenire estremamente pericolosa. In fine, la punta del *soleare* rimontando fino al di sotto del capo della fibola, trovasi ancora in questa regiòne, ove si rincontra la sua arcata aponeurotica. Rassomigliando molto più a quella del diaframma che a quella cui traversa l' arteria femorale entrando nella regiòne poplitèa, quest' arcata dipende da una bandeletta fibrosa che passa dietro i vasi e i nervi, riunendo le porzioni peroneale e tibiale del muscolo.

C. *Arterie*. — La *poplitèa*, continuando la femorale, s' estende dall' apertura degli adduttori all' arcata del soleare. Obbliqua da dentro in fuori, si trova in alto nel bordo interno del garetto, nel mentre che in basso la s' incontra più da presso al bordo esterno della gamba che all' interno. Essendo in rapporto con la faccia posteriore del terzo adduttore, del femore, dell' articolazione o del legamento che la fissa, del muscolo poplitèo; non essendo, in generale, separata da queste parti che da uno strato più spesso di tessuto cellulare o da vescichette adipose, esige che traversando l' articolazione si usino grandi precauzioni per non ferirla. Essa potrebbe, a rigore, essere compressa contro il femore nel cavo poplitèo. Più in dietro ed un poco più in fuori, si trovano il nervo poplitèo interno, poscia alcune lamine

cellulose, del grasso e l' aponeurosi. In dentro, cammina quasi immediatamente da prima, poscia in una maniera molto lontana, lungo la faccia esterna del muscolo semi-membranoso, fino al livello del condilo interno, e contrae in fuori i medesimi rapporti col muscolo bicipite. Essa è nascosta fra' condili dalla vena e dal nervo poplitèi in dietro, e da' muscoli gemelli ne' lati. Incrociata dal muscolo gracile plantare, pria d' impegnarsi nell' arcata fibrosa del soleare, inviluppata inoltre da ganglii linfatici, da grasso e da tessuto cellulare, sarebbe difficile di scoprirla in questo punto. La sua biforcazione a livello de' condili femorali, come la vidi due volte, sia più alto, come l' han marcato Sandisford, Portal, Ramsay, è la sola anomalia degna d'attenzione che abbia offerta fino al presente l' arteria poplitèa.

Le *articolari superiori* nascono, l' esterna, dalla poplitèa tostochè ha ricevuto questo nome, o ancora dalla femorale quando traversa gli adduttori; l' interna, al di sopra del condilo corrispondente; la media, dietro l' articolazione. La prima andando a perdersi principalmente nella porzion breve del bicipite e nel vasto esterno, è la più superficiale. La seconda, contornandosi, al di sopra del condilo, fra il muscolo semi-membranoso ed il tendine del terzo adduttore per arrivare al ginocchio e nel vasto interno, è molto più vicina all' osso, per conseguenza più profonda. La terza, traversando perpendicolarmente il legamento posteriore dell' articolazione, e distribuendosi nella membrana sinoviale, nel tessuto cellulare ed in tutte le parti fibrose dell'articolazione, è ancora assai più difficile ad essere ferita.

Le *articolari inferiori* e le *gemelle* si distaccano dal tronco nella parte inferiore della incavatura inter-condiloidèa, per contornarsi sotto le protuberanze della tibia, fra quest' osso e i legamenti laterali dell'articolazione, o buttarsi ne'muscoli gastrocnemi. Del resto, le anse numerose e molto larghe che forma-

no queste diverse branche anastomizzandosi spiegano il ristabilimento della circolazione nel membro, allorchè applicasi, per esempio, un filo sulla poplitèa, fra le loro radici, tra la prima e la seconda articolare. Le loro comunicazioni con le perforanti rendon ragione ancora del ritorno de' battiti negli aneurismi, allorchè la legatura è portata sulla femorale, al di sopra del terzo adduttore.

Le altre branche della poplitèa son troppo piccole o troppo variabili per meritare qualche attenzione. Notiamo solo che la *grande anastomotica*, della quale trattossi nella regione femorale anteriore, discende fino al condilo interno del femore parallelamente al tendine del terzo adduttore, e che, sovente situata nella spessezza di questo tendine, è talvolta difficile a legarsi o a torcere dopo le amputazioni.

D. *Vene.* — La safèna esterna, scorrendo fra le lamine dell' aponeurosi, dal basso in alto e dal di dietro in avanti, per aprirsi nella poplitèa al di sopra de' condili del more, dopo di essersi anastomizzata con la branca femorale posteriore della safèna interna, non è affatto compressa dalle legacce, nel mentre che questa è egualmente ristretta, sia che quelle si situino al disopra, sia al di sotto del ginocchio.

Le *vene profonde*, disposte come le arterie, son tutte un poco più superficiali. La poplitèa, situata direttamente in dietro, traversando i muscoli adduttori, s' inclina leggiermente in fuori, nel triangolo femorale della regione.

Linfatici. — Lo strato superficiale de' linfatici non ha nulla di rimarchevole, ma si trova nello strato profondo un certo numero di ganglii che meritano molta attenzione. Circondano i tronchi vascolari al numero di quattro o cinque. Uno in dentro, un altro in fuori, il terzo tra l' arteria ed il femore, ed il quarto in dietro. Siffatta disposizione, senza esser costante fa sì che sviluppandosi essi possano compri-

mere la vena o l'arteria, in modo da produrre l'infiltramento del membro od il suo intormentimento. Come incollati a' vasi, debbono essere scossi allora da' battiti arteriosi, al punto di potere imporre per un aneurisma, che può esso stesso determinarne il gonfiore, di maniera ch' essi rappresentano uno o più bernoccoli sul sacco.

E. — *I nervi poplitèi* provenendo dalla biforcazione dello sciatico sono ambidue in fuori dell'arteria, e divergono nel discendere. *L'esterno*, avvicinandos' insensibilmente alla faccia interna del muscolo bicipite, s'allarga, si stiaccia in fuori del condilo della tibia, e trovasi ben tosto al di sotto ed in dietro della testa del peròne. Contornandosi per passare al davanti della gamba, questa branca lascia i muscoli della sura in dentro. Essendo succutanea fra il gemello esterno, il bicipite della coscia ed il peroneo lungo laterale, è là che convien situare il vescicante raccomandato da Cotugno nella nevralgia femoro-poplitea, ed è là che se ne potrebbe praticare la sezione. Il nervo muscolo-cutaneo se ne distacca un pollice o due al disopra del condilo esterno del femore, e serpeggia fra le lamine dell'aponeurosi fino alla faccia posteriore ed esterna del polpaccio.

Il nervo *poplitèo interno*, continuazione del grande sciatico, discende parallelamente all'asse del membro. Situato sul lato esterno della vena, ne incrocia assai obliquamente la faccia posteriore, per trovars' in dentro, al di sopra de' condili del femore. De' tre organi importanti dello spazio poplitèo è quello ch'è più prossimo alla pelle. Distaccasene una branca, ora più in alto, ora più in basso, ma sempre in sopra dei condili, e che guadagna ben tosto il polpaccio: è questa la radice principale del nervo safèno esterno. Pria d'entrare sotto il muscolo soleare, dà un' altra branca d'un certo volume, che segue la faccia posteriore dell'arteria.

Il Sig. Thomson mi disse aver constatato che un ramo del

nervo otturatore il quale discende fino allo spazio poplitèo, penetra nello stesso tempo nell' articolazione; siccome questo nervo provvede ancora l' articolazione dell' anca, troverassi la spiegazione de' dolori del ginocchio, di cui dolgonsi sovente gli infermi affetti da coxalgia.

La massa del tessuto cellulo-adiposo essendo qui mista a' ganglii linfatici, a' vasi sanguigni ed a' nervi, fa sì che gli ascessi ivi si formino con grande rapidità, e vi divengano prontamente pericolosi. La marcia, rattenuta dall' aponeurosi in dietro ed, in ambo i lati, da' tendini o muscoli, non lascia che molto tardi sentire la fluttuazione. Lo strato spesso del tessuto cellulare che s' estende fino all' ischio, e che avvolge il nervo sciatico, ne favorisce, al contrario, gli infiltramenti dalla parte della coscia, come ancora nel prolungarsi verso il polpaccio la chiama in qualche modo verso la gamba.

F. — Lo *scheletro* del ginocchio comprende la rotola e l' estremità inferiore del femore, più, la porzione superiore della tibia e del peròne. Possono aggiungervisi ancora i numerosi legamenti che uniscono queste parti.

La *rotola* che rappresenta in parte l' olecrano, almeno per le sue funzioni, ne differisce sopra tutto per la sua mobilità e per la sua unione alla tibia. Sviluppata nella spessezza del tendine estensore, due o tre pollici al di sopra della tuberosità della tibia, taglia questo tendine in maniera ch' esso form' in basso il legamento rotolèo. La rotola non cambiando di rapporto con l' osso della gamba, nei diversi movimenti dell' articolazione, si trova situata al di sotto de' condili del femore nella flessione completa; nel mentre che nell' estensione, rimonta assai in alto e fino in sopra della pulèggia articolare. Nel primo caso, la sua faccia posteriore, d' ordinario divisa perpendicolarmente in due, e qualche volta ancora in tre faccette cartilaginee, s' infossa talmente fra le superficie condiloidèe, e siffatte superficie

stesse hanno una tale larghezza per traverso, che ogni spostamento sarebbe così reso impossibile, quando anche la tensione de' muscoli non si opporrebbe dall'altra parte. Il suo lembo interno, formando una protuberanza molto più considerevole che l'esterno, dà più presa all'azione de' corpi esterni. La faccetta anteriore del condilo interno del femore, più rilevata e più lunga di quella dell'esterno, ne rende parimente lo scorrimento più difficile da questo lato. La cresta che divide in due la faccia posteriore, essendo più vicina al bordo esterno che all'interno, la rende più facile a scacciare in fuori che in dentro. In molt' individui uno delle due ginocchia è talmente rientrato verso l'altro, che una linea abbassata dalla spina antero-inferiore del bacino sulla tuberosità della tibia, passerebbe in fuori della rotola. Siccome il suo legamento inferiore è nel medesimo tempo obbliquo in fuori ed in basso, è evidente che, sia durante la flessione, sia in ogni altra posizione, i muscoli debbano tendere fortemente a trascinare la rotola in tal senso.

È al complesso di tutte queste particolarità, e non ad una sola, che debbesi la lussazione quasi costante della rotola che si osserva negl' individui mutilati nelle gambe, e la rarità degli spostamenti di quest' osso in dentro.

Una ferita che interessasse tutta la spessezza del muscolo retto anteriore, renderebbe affatto impossibile l'estensione della gamba, imperochè sebbene le due porzioni laterali del tricipite si portino sopra i lati de' condili del femore, non possono ciò non ostante agire sulla tibia che per l'intermezzo della rotola. Quantunque l'azione de' muscoli rompa qualche volta la rotola, non v' ha nulla di sorprendente ch' essa possa produrre ancora la rottura del legamento rotulèo. Del resto è rimarchevole che tali rotture, sieno fibrose, sieno ossee, non consolidate, non aboliscono sempre le funzioni del membro. Un antico ufficiale di marina, ed un

infermo ammesso nel 1832 alla Pietà, avendo un allontanamento di più di tre pollici fra i due frammenti della rotola, da lungo tempo fratturata, non ne eran meno molto atti al cammino.

Il *femore* è rimarchevole qui pel suo volume, per la disposizione de' suoi condili e per la sua natura spugnosa. Le fratture vi si osservan di raro. Quando queste han luogo, il frammento inferiore non essendo sostenuto da' muscoli della coscia, si lascia trascinare da quelli della gamba in dietro. Quando si riflette all' estensione trasversale de' condili del femore, s'acquista ben tosto la convinzione che la lussazione completa in tal senso è impossibile senza un guasto spaventevole. Dimostrai d' altronde che, nel senso antero-posteriore siffatti spostamenti erano al contrario molto facili.

La *tibia* offre qui la sua tuberosità, che serve di limite all' amputazione della gamba. Tuttavolta il legamento rotolèo, aderendo ancora all' osso circa un pollice al di sopra, fa sì che l' amputazione possa praticarsi un poco più in alto. La *testa del perone* facile a sentirsi un pollice e mezzo circa al di sotto del condilo esterno, immobile d' altronde, non merita alcuna attenzione in chirurgia che relativamente alle amputazioni molto vicine al ginocchio. La pelle è separata da ciascuna di queste prominenze mercè una borsa mucosa.

La *membrana sinoviale* che tappezza queste diverse parti è più estesa di tutte quelle ch' esistono. Essa è spinta verso l' interno dell' articolazione da una specie di cuscinetto adiposo, le di cui lamine riuniscons' in un piccolo legamento per andare a fissarsi fra' condili. Questo legamento, chiamato *adiposo*, avvolto dalla sinoviale, ch' esso sembra dividere in due, fa sì che, nelle idrartrosi, il fluido tenda naturalmente a portarsi su' lati della rotola.

Prolungata a cul-di-sacco sul tricipite, la tunica sinoviale, riflettendosi ancora molto lungi su' bordi della superficie

cartilaginea del femore, e sul contorno de' condili della tibia, è sostenuta in fuori da' legamenti laterali e dalle espansioni fibrose, delle quali si fè parola trattando delle aponeurosi. I punti corrispondenti alle quattro fossette sopra e sotto rotolèe, del pari che alle scanalature laterali, essendo estendibili e flessibilissime, sono i luoghi ove essa produce la maggiore protuberanza quando vien distesa da un liquido qualunque. Indicando altrettante incavature, essa fa sì che, se si volesse applicare una compressione esatta intorno al ginocchio, bisognerebbe cuoprire questi punti con compresse graduate. Siccome s' estende qualche volta fino a tre o quattro pollici in sopra della rotola, o più fino alla tuberosità della tibia, e ancora al di sotto della testa del peròne, la sinoviale del ginocchio rende così ragione de' pericoli di talune ferite e di certi tumori, di cui l' apparizione si spiegherebbe difficilmente senza questa anomalia. In dietro, lo scheletro non comprendendo che la parte posteriore dell' articolazione, si compone della superficie triangolare del femore, d' una superficie quasi simile che appartiene alla tibia, della parte posteriore de' condili, con l' incavo che li separa, e che fa sì che, se il membro non fosse flesso, l' istrumento dividerebbe i vasi ben pria d' aver attraversata l' articolazione d' innanzi in dietro. Il legamento posteriore e la radice de' gemelli chiudono sì completamente la giuntura in dietro, che gli spandimenti del ginocchio non isporgano quasi mai da questo lato, nel mentre che raramente non vengono annunciati da un rilièvo più o meno marcato a dritta ed a sinistra della rotola o de' suoi legamenti.

Vedesi, dopo siffatto esempio, che poche parti molli esistono attorno al ginocchio, e che l' amputazione dev' esservi facile.

Art. IV. — *Della gamba.*

La *gamba*, compresa fra il ginocchio ed i malleoli, ripete l'avanbraccio, dal quale non differisce che per qualche carattere in rapporto con le sue funzioni. Formando un cono irregolare, di cui l'estremità grossa sarebbe rivolta in alto, offre, in avanti, sopra la linea mediana, la cresta della tibia, che s'estende dalla tuberosità sotto-rotolèa fino in basso, rotondandosi di più in più. Si vede in fuori un piano inclinato che corrisponde a' muscoli dorsali; ed indietro una prominenza considerevole, larga fortemente, convessa in alto, ove costituisce il polpaccio, e restringendosi nel discendere, in modo da formare una specie di corda che rappresenta il tendine di Achille. Nello stato di contrazione, il polpaccio propriamente detto è separato in due porzioni da una doppia scanalatura, che corrisponde al punto di separazione de' muscoli gemelli e soleare. In fuori, confondesi col piano anteriore, di cui una gronda, da prima poco pronunziata, lo separa marcando l'intervallo de' muscoli soleare e peronei laterali, poscia dal tendine di Achille e dal perone. In dentro un' altra grondaja isola il polpaccio, il tendine di Achille e dal perone. In dentro un' altra grondaja isola il polpaccio, il tendine d' Achille dalla tibia in tutta la lunghezza della gamba. In alto, lo spazio cellulo-adiposo, avendo per limiti il bordo interno della tibia ed il gemello corrispondente, fa sì che i cauterii o fonticoli sieno meglio situati là che da per tutto altrove.

La forma conica della gamba ne rende molto difficile la compressione per mezzo di fasciatura circolare. La contrazione de' gemelli durante il cammino soprattutto, manca raramente di sportarne i giri della fascia in basso, e fa sì che le stesse calze legate, le quali produrrebbero uno strangolamento in alto se le si stringessero sufficientemente, si pieghi-

no quasi sempre al di sopra de' malleoli al punto da irritare la pelle, d'escoriarla ancora. La massa delle parti molli costituita dalla sura, ammortizzando la compressione, fa inoltre che, per ottenere un effetto eguale dalla fasciatura, per esempio, convien coprire di compresse convenevolmente graduate questa parte della gamba. Lo stesso è ancor necessario in avanti, per la cresta della tibia, che ricevendo pria d'ogni altro l'azione delle fasciature a *doloire*, tende naturalmente a tagliare la pelle. Ei non avvi cosa sino all'uso delle bandelette d'empiastri che non richieda talvolta le stesse precauzioni.

§ 1. — La *regione anteriore* o *esterna* della gamba comprende l'insieme delle parti molli, che stanno sulla fossa interossea corrispondente. Più larga in alto, e sopra tutto nel mezzo ove è convessa, che in basso ove s'arrotondisce e si confonde con la faccia interna, questa regione offre, nell'estension solamente, diversi rialzi e diversi infossamenti determinati da' muscoli.

A. — La *pelle*, generalmente coverta da un gran numero di peli nell'uomo, di una struttura molto fitta, vi gode frattanto una mobilità sufficiente, perchè dopo d'averla tolta in una certa estensione, riesca possibile di rimarginarne immediatamente le piaghe. La sua facoltà di estendersi non è molto grande, gli ascessi ed altri focolai sono difficilmente rilevati all'esterno, sul davanti della gamba. Vi restano, al contrario, in generale stiacciati, come gli altri tumori succutanei.

Lo *strato superficiale*, disposto come sul dorso dell'avanbraccio, generalmente molto spesso, e facile che s'incida nelle amputazioni. Situato fra due strati assai solidi, l'aponeurosi e la pelle, s'infiamma facilmente, e può divenire la sede di flemmòni e d'estesi ascessi.

L'aponeurosi è forte, distintissima e tesa. Le sue fibre

sono principalmente obblique dall' alto in basso dal perone verso la tibia. Nel suo quinto superiore essa dà attacco alle fibre carnose. In basso è perforata da' nervi tibiale anteriore e muscolo-cutaneo. Portandosi dalla cresta della tibia, che le serve d' attacco in dentro, verso la parte esterna della regione, non distaccasi alcun tramezzo per approfondirsi nei muscoli. Solamente vi esistono delle lamine cellulose intermuscolari, che portansi sulla sua faccia posteriore. Fissandosi sol bordo anteriore del perone, in modo da coprirne i muscoli dorsali, ed a separarli da' peronei, passa in seguito su questi ultimi, e va ad attaccarsi al bordo posteriore dell' osso medesimo, formando loro una guaina in modo da separarli dal muscolo soleare.

B. — I *muscoli* son qui di due spezie, gli uni anteriori, esterni gli altri. I primi, il tibiale anteriore, l'estensore comune, l'estensor proprio dell'alluce nascosto fra i due precedenti, poscia il peroneo anteriore, che non sempre esiste, e che può considerarsi come il fascetto esterno dell'estensore comune situati a forma d'embrici dalla tibia verso il perone, sono come involti da un canale formato in dietro dalle facce esterna della tibia ed anteriore del legamento interosseo e della fibola, in avanti dall' aponeurosi. Il tibiale, voluminoso più che ogni altro, prismatico, è separato dall' estensore comune e dall' estensore proprio, da un tramezzo cellulo-adiposo. Gli altri non offron quasi alcun interesse in chirurgia. Que' del secondo genere, o i muscoli esterni, inviluppati nel loro canale fibroso, lungamente applicati sulla faccia esterna del perone, finiscono coll' entrare nella regione posteriore della gamba. Completamente divisi dagli estensori e da tutt' i muscoli della regione posteriore, da' due tramezzi aponeuretici che si fissano su' bordi anteriore e posteriore dell' osso, trovans' in una indipendenza perfetta per agire. L'aderenza delle fibre carnose non cessando che un poco al disopra del malleolo esterno,

fa sì che la loro sezione trasversale ne' due terzi superiori della gamba, non distrugga i movimenti ch'essi fanno eseguire al piede, nel mentre che più in basso, l'abduzione di quest' organo diverrebbe quasi impossibile.

C. *Arterie.* — La *tibiale anteriore*, la sola che merita qualche attenzione, è la prima branca che dà la poplitèa, dopo d'aver attraversata l'arcata fibrosa del soleare. Giunta fra' muscoli estensore comune e tibiale anteriore discende fino al basso della regione parallelamente alla linea indicata per l'interstizio muscolare. Essa sembra esser *accavallata* sull' origine del legamento interosseo. In tutta la sua lunghezza, cammina fra due vene. Il nervo è sul suo lato esterno in alto, sulla sua faccia anteriore e sul lato interno in basso. Una guaina cellulosa estendibile, ma molto resistente, riunisce il tutto. Onde non sempre riesce facile d'isolarla perfettamente, e di comprenderla sola nell'ansa del filo che vuolsi applicar su di essa. Era succutanea in un infermo di cui parla Pelletan. Mancava perfettamente in altro individuo sezionato dal Sig. Huguier. Una branca voluminosa della peroniera che aveva attraversato il legamento interosseo due pollici al di sopra dell' articolazione, la suppliva inferiormente in quest' ultimo caso.

Le branche arteriose somministrate dalla tibiale anteriore non sono che rami muscolari, numerosissimi in verità, ma poco voluminosi. La ricorrente del ginocchio, che risale sul lato esterno della rotola, è la sola che meriti una menzione speciale, e noi l'abbiamo indicata di già.

D. *Vene.* — Lo strato succutaneo non contenendone che delle piccolissime, non è nella regione anteriore della gamba che si manifestano ordinariamente le varici, sebbene vi si sviluppino talvolta, e le ulcere non vi sono molto rare. Sono rami della safèna esterna soprattutto, e qualcheduno solamente della sefèna interna. Le profonde al numero di

due, seguono i lati dell' arteria, e restano sopra un piano un poco anteriore. Essendo esse stesse coverte dal nervo, è talvolta molto difficile d' evitarle nella legatura della tibiale anteriore.

Linfatici. — Lo strato superficiale, formato da otto o dieci tronchi principali, ricevendo una parte di que' della pianta e del dorso del piede, passando in dentro del ginocchio per rendersi ne' gangli superficiali dell' anguinaja, fa sì che le infiammazioni succutanee dell' estremità inferiore si risentano facilmente nella regione della gamba, parimente che le malattie di questa reagiscano sulle glandole inguinali.

Il piano profondo, seguendo il tragitto de' vasi sanguigni, fa presumere che le disorganizzazioni profonde del davanti della gamba potrebber produrre il gonfiore e l' alterazione de' ganglii del garetto. Un ganglio linfatico, che io vidi trasformato in un tumore del volume di un uovo si mostra d' ordinario al dinanzi de' vasi tibiali anteriori, or più su, or più giù, ma sempre in sotto dell' apertura del legamento interosseo, che lascia loro libero passaggio per metter foce nella poplitèa.

E. *Nervi.* — Il poplitèo esterno li somministra tutti, ma mercè due branche differenti al di sotto della testa del peròne. Il *muscolo-cutaneo* discende co' muscoli peronèi, l' incrocia obbliquamente da dietro in avanti, e rendesi succutaneo tre o quattro pollici al di sopra del collo del piede, ove dividesi anch' esso in due branche. Dopo d' aver contornato le facce esterna ed anteriore del peròne, dietro l' origine de' muscoli peronèo laterale ed estensore comune, la seconda branca o il *tibiale anteriore*, situasi sul lato esterno de' vasi in modo da ravvicinarvis', insensibilmente discendendo, ed incrociare la loro faccia anteriore, per camminar lungo il lato interno pria di giungere in basso.

§ 2. — La *regione posteriore* della gamba comprendendo

tutta la massa delle parti molli che trovansi dietro le ossa, ci contiene la doppia prominenza del polpaccio, quella del tendine d'Achille, e le due scissure tibio e peronèo-calcanière. Nell'uomo essa è d'ordinario più disuguale e più *secca* di quel che è nella donna, avuto riguardo ad ogni proporzione.

A. — La *pelle*, più fina, coperta da un minor numero di peli che sopra la regione anteriore, fa sì che i tumori e le collezioni di ogni natura la sollevino con maggiore facilità; che, nelle operazioni, possano asportarsene delle più grandi porzioni, e che le ferite, o per lungo o per traverso, sieno ivi più facili a riunirsi immediatamente.

Lo *strato succutaneo*, disposto come nella faccia palmare dell'antibraccio, lamelloso più che filamentoso, non aderendo d'una maniera intima nè all'aponeurosi nè alla pelle, vi è perfettamente disposto alla diffusione delle infiammazioni.

L' *aponeurosi* non è che la continuazione di quella del garetto. La si può considerare come formata da due foglietti principali, l'un superficiale, l'altro profondo. Fissato sul bordo posteriore del peròne in fuori, e sul bordo interno della tibia in dentro, il primo sembra nascere particolarmente dalla zampa d'oca. Applicato sulla faccia posteriore del polpaccio va a perdersi 'n basso nel tessuto fibro-celluloso che circonda il tallone.

Il secondo foglietto fa seguito all'aponeurosi del poplitèo, e discende fra due strati muscolari, ma in modo da dividers' in due lamine nel punto in cui 'l soleare si distacca dalle parti profonde. Una di queste lamine segue la faccia anteriore del tendine d'Achille, del quale completa il canale fibroso formato in dietro dal foglietto superficiale. L'altro resta applicato sulla faccia posteriore de' muscoli profondi, e tutti e due arrivano fino al calcagno.

Nel suo terzo inferiore, l'aponeurosi della gamba circoscrive così tre spazii distinti: uno è riempiuto dal tendi-

ne de' muscoli del polpaccio; il secondo contiene i muscoli flessori dell' alluce ed i vasi; il terzo, finalmente, che separa gli altri due, trovasi situato fra il tendine d' Achille e la faccia posteriore degli ultimi muscoli nominati. Questo è rimarchevole perchè è riempiuto di grasso e di fili fibrosi variamente incrociati. Possono dunque formarsi quì quattro specie di focolari patologici: tre nelle tre guaine che sono state indicate, ed il quarto nello strato succutaneo.

B. — I *muscoli* formano due strati distinti. Nell' uno, i gemelli ed il soleare, primamente divisi da una lamina cellulosa, finiscono col confondersi 'n un tendine solo. I primi terminano al di sopra della metà della gamba; il secondo continua solo a discendere fino al terzo inferiore del membro. Prendendo i loro punti d' attacco sulla faccia posteriore della tibia, al di sotto del muscolo poplitèo, e su quella del peròne al di sotto della testa di quest' osso, questo è disposto in modo tale che, per trovare l' arteria tibiale posteriore, per esempio, converrebbe dividere la sua porzione interna ed il foglietto fibroso sul quale essa si attacca.

La potenza de' muscoli del polpaccio è talmente grande che più d' una volta si videro rompere il tendine di Achille. La porzione appartenente a' gemelli, da prima sottile e larga, si restringe e s' ispessisce nella stessa proporzione, pria di confonders' in un modo intimo, tre dita trasverse in sopra a' malleoli, con quella del soleare, che offre un volume ed una forza assai più considerèvole. Si vede così che, se è facile di comprendere la possibilità della rottura isolata del tendine de' gemelli pria della sua riunione con quello del soleare, si dee almeno convenire che le osservazioni di Petit, ec., sono lungi di dimostrarne l' esistenza, la quale d' altronde non fu mai constatata dall' apertura del cadavere.

La terza porzione non è altro che il tendine del plantare gracile, che discende obbliquamente in dentro sulla fac-

cia anteriore de' gemelli, per collocarsi al lembo interno del tendine di Achille. Sebbene sottile e di una lunghezza rimarchevole, la sua forza e la sua resistenza son tali che non è tanto facile di comprendere la sua rottura quanto sembra crederlosi generalmente. Siccome le fibre carnose del soleare discendono fin presso al tallone, questa rottura non è mica possibile che affatto in basso.

Siccome la contrazione del tendine di Achille sembra esser cagione della deformità chiamata *piede-equino*, si propose di tagliarlo e di allontanare in seguito le estremità tenendo la punta del piede rilevata. Questa operazione dev' essere applicata al livello della base de' malleoli; più in basso, il tallone si opporrebbe alla riuscita; più in alto, il tendine non è ancora libero.

I *muscoli profondi*, ristretti nella fossa interossea posteriore, dal foglietto intermuscolare dell' aponeurosi, sono: 1° il tibiale posteriore, sulla faccia posteriore del quale poggiano i vasi ed il nervo tibiale; 2° il flessore proprio dell'alluce; e 3° il flessore comune; questo, un poco più approfondato de' due altri, è ancor esso coperto da una lamina fibrosa che si confonde, discendendo, con l' aponeurosi profonda. Lo spazio ch' essi occupano diminuendo in larghezza a misura che diviene maggiormente inferiore, fa sì ch' essi sieno obbligati d' avvicinarvisi gli uni agli altri, portandosi verso il malleolo interno.

C. — Le *arterie* sono somministrate dalla poplitèa. La *tibiale anteriore* traversa il legamento interosseo dopo un tragitto di alcune linee. Separandosi talvolta dal tronco pria che siesi impegnata sotto l' arcata del muscolo soleare, non se ne scosta più di sovente che al di sotto del muscolo poplitèo. In questo caso si concepisce che, se l' amputazione della gamba venisse praticata molto in alto, non si avrebbe a legare che un sol tronco arterioso. La poplitèa dopo d' aver

data la tibiale anteriore, discende ancora qualche volta per lo spazio d' un pollice, ed ancor più, pria di biforcarsi. Sin d' allora essa è sulla faccia anteriore dell' aponeurosi di origine del muscolo soleare. L'arteria nutritizia della tibia separandosene ancora durante questo tragitto, fa sì che dopo una sezione trasversale del membro, al livello del margine inferiore del muscolo poplitèo, si dovrebbero situare almeno tre fasce: una sulla poplitèa, un' altra sulla tibiale anteriore, e la terza sull' arteria nutritizia dell' osso. Fin là il nervo è in dentro dell' arteria, come inviluppato dall'altra parte dalle sue due vene collaterali. Delle due branche che la terminano, la *tibiale posteriore*, più voluminosa, più importante, sembra essere la continuazione reale del tronco.

Portandosi verso il bordo interno della tibia, questa branca segue una direzione leggierissimamente obbliqua. Essa corrisponde da prima al mezzo dello spazio interosseo, poscia, poco a poco, al punto d' unione de' muscoli flessore comune e tibiale posteriore; in fine, alla faccia posteriore di quest' ultimo. Le due vene che l' accompagnano sono situate in dietro, senza aderirle molto solidamente. È facile vedere che la sua legatura deve presentare delle differenze ne' due punti principali ove puossi praticarla.

La seconda branca del termine della poplitèa o della *peronèa*, s' allontana appena dalla precedente e discende fissata sulla faccia posteriore del peròne, fra il muscolo flessore dell' alluce e del flessore comune. Il suo piccolo volume e la sua profondità considerèvole fanno che le sue ferite sieno rare o poco gravi. Le *gemelle* sono ancora due branche che convien notare nella regiòne posteriore della gamba, attesocchè esigono sovente ciascuna una legatura dopo l' amputazione.

D. — Le *vene* superficiali sono qui le più importanti. In ciascuna regiòne del capo non offrono più interesse chirur-

gico, a cagione del loro numero, del loro volume, e delle malattie che l' affettano soventemente. Frattanto esse mettono tutte ne' tronchi delle due safène, di cui l' interna ancora non entra nella regiòne posteriore della gamba che qualche pollice al di sopra del malleolo. Seguendo il bordo esterno del polpaccio, attraversa lo stringimento superiore della gamba, per giungere al ginocchio, precisamente nella fossetta ove hassi l' abitudine di situare gli emissarii.

La *safèna esterna*, percorrendo tutta la lunghezza della regiòne, ascende, seguendo una direzione più o meno obbliqua e tortuosa, dalla gronda peronèo-calcanièna sulla faccia posteriore del muscolo gemello esterno, per approfondirsi nel garetto. Da prima inviluppata, come la precedente, nello strato succutaneo, s' impegna in seguito fra i foglietti dell'aponeurosi in modo che in alto la sua profondità l' espone all' arbitrio della compressione de' legacci; ciocchè, aggiunto alla colonna meno considerevole di sangue, spiega in parte perchè è la sede delle varici più raramente della interna. Accompagnata, d' altronde, come questa, da un nervo voluminoso, essa presenta le stesse particolarità chirurgiche nel suo terzo inferiore. Siccome praticasi talvolta la flebotomia su di essa nella grondaja malleolare, convien notare che ivi sopra tutto il nervo n' è assai prossimo, ma che, da un'altra parte, non avvi altro organo da cansare. Le vene profonde sono state indicate parlando delle arterie, cui seguono per tutto.

I *linfatici* dello strato superficiale, estremamente numerosi, ricevono tutt' i rami della pianta del piede e finiscono per giugnere in dentro della coscia, dopo d' aver attraversato lo spazio poplitèo. Què delle parti profonde camminano co' vasi sanguigni, e portandosi a' ganglî del garetto, fanno sì che le malattie dello strato celluloso succutaneo reagiscano sulle glandole inguinali, nel mentre che quelle le quali

hanno la loro sede al di sotto dell' aponeurosi, possono ancora portare la loro influenza su' corpi ganglionari dello spazio poplitèo.

E. — I *nervi*, come le vene ed i linfatici, sono superficiali o profondi. I due safèni compongono il primo genere. L' esterno, nascendo con due radici, da' due poplitèi, non si situa interamente dal lato della vena che verso il terzo inferiore della gamba. Del pari che l' esterno, è situato, ora in avanti, ora indiètro del vaso, del quale segue molto esattamente la distribuzione è perchè sia inutile parlarne più a lungo.

Il tibiale posteriore è il solo che rientra nel secondo genere. Situato fra le due arterie principali, segue più particolarmente la tibiale, e in modo da trovarsi quasi direttamente in dietro ed in basso della gamba. I suoi rapporti con l' arteria fanno sì che in cercando di portare un filo sopra di essa, lo si possa facilmente offendere, prenderlo ancora in vece del vaso.

§ 3. — La *regiòne interna* della gamba, formata dalle parti che giacciono sulla faccia interna della tibia, molto distinta superiormente, è convessa come quest'osso. In basso, si perde, per dir così, nelle regiòni anteriore e posteriore.

La *pelle* coverta di peli, vi è ancora più spessa e di una tessitura più fitta che nella regiòne anteriore. Lo *strato succutaneo*, forma delle lamine e dei filamenti incrociati, unendo molto fortemente gli integumenti al periostio, permette difficilmente a' fluidi di radunarvis' in focolajo. Contien, d' altronde, tutt' i vasi e i nervi della regiòne. L' *aponeurosi* della gamba, fissandosi a' bordi anteriore ed interno della tibia, non esiste affatto in questa regiòne.

Le *arterie* non sono che delle ramificazioni capillari delle branche di già esaminate. La malleolare interna, somministrata dalla tibiale anteriore, è la sola che possa meritare

qualche attenzione negli individui 'n cui è molto voluminosa. La *vena* safèna interna non offre maggior interesse in qual siesi parte. Ravvolta nelle lamine profonde dello strato succutaneo, non è divisa dalla tibia che la mercè del periostio. Siccome, qualunque sia la grassezza dell' individuo, questa disposizione non varia punto, la safèna sembra molto infossata nelle persone grasse, nel mentre che, ne'soggetti magri, pare molto più superficiale. Così il salasso dal piede è in generale più difficile nella donna che nell' uomo. Del resto, può praticarsi l' incisione in ogni sorta di senso, e fino all' osso, senza pericolo. Il solo organo da rispettarsi, se fosse possibile, è il nervo safèno interno; ma siccome la sua posizione non è fissa, siccome rinviensi ora innanzi, ora in dietro, non può indicarsi alcuna precauzione per evitarlo se non se quella di pungere la vena parallelamente alla sua lunghezza.

È sul malleolo interno che le varici cominciano più d' ordinario. Ivi, il tronco della safèna, ormai d' un certo volume, non è sostenuto da veruna parte muscolare che possa favorire la circolazione. Perciò, questo luogo è frequentemente la sede degli ulceri. La vena safèna, ritenuta fino ad un certo punto dalla densità de' tegumenti, divenuta varicosa, reagisce qualche volta con tanta forza in dietro, da formare sulla tibia, sia un fossatello, sia delle incavature diseguali capaci d' imporne per un' alterazione dell' osso. I *linfatici* non forman qui che uno strato il quale serpeggia nel tessuto cellulare succutaneo, in modo da rientrare nelle regiòni anteriore e posteriore.

§ 3. *Scheletro.* — Le due ossa della gamba, riunite dalla membrana interossea, circoscrivono innanzi una fossa allungata convertita in canale dall' aponeurosi; fossa più larga e più profonda verso l'unione de'suoi due terzi superiori che verso le sue estremità.

Nella faccia posteriore, le ossa della gamba formano una gronda, o fossa, più larga della precedente, ma ancora molto meno profonda, eccetto in basso, ove le facce del peròne e della tibia si rilevano fortemente l' una verso l' altra. Il peròne si trova sopra un piano posteriore a quello della tibia; il legamento interosseo lascia in dietro il bordo esterno e la metà posteriore pressochè della faccia corrispondente di quest' osso.

§ 4. *Osservazioni.* — La sua faccia anteriore, a nudo sotto la pelle, non essendo coverta da alcuna arteria degna di notarsi, indica la regiòne che bisognerebbe scegliere per iscoprire la tibia, nell' operare la risezione, applicarvi il trapano, la scorbia o il maglio, nell'estrarre delle ossa necrosate, delle palle. In alto la regiòne esterna di quest' osso, non essendo coverta che dalla punta del muscolo tibiale anteriore, si presterebbe alle stesse operazioni.

A. — Il peròne come spinto in fuori ed un poco in dietro, non poggiando punto sul piede, non sembra starvi che per moltiplicare la superficie d'inserzione muscolare. Così avviene, in certi casi, che mal grado la sua frattura, gli ammalati continuano a potersi mantenere ritti, camminare ancora, come l'osservai sovente. La frattura del peròne nella sua metà superiore è difficilmente accompagnata da lussazione, imperochè i frammenti sono allora sostenuti da' muscoli. Se il peròne si rompe più sovente qualche pollice in sul malleolo che in tutt' altro luogo, ciò è perchè, di già curvo in dentro, questo punto, d' altronde il più debole, riceve quasi tutto lo sforzo, perchè la faccia anteriore dell'osso, divenuta esterna, è a nudo sotto la pelle fin circa tre pollici in sopra del malleolo esterno, cioè fino al punto in cui i muscoli peronèi laterali s' allontanano dal peronèo anteriore. La pelle più aderente quì che in dietro, in avanti ed in sopra, fa sì che vi si osservi una depressione. Allorchè sopraggiunge

del gonfiore al basso della gamba, in seguito di accidenti capaci di produrre la rottura del peròne, sia che questa frattura esista o non esista realmente, lo spazio interosseo non esistendo più, lo spostamento è a pena sensibile e gli infermi continuano a poter camminare. Più in basso, la frattura non ha bisogno assolutamente di apparecchio. Nel punto ordinario, l' azione de' muscoli peronèi laterali, da una parte, e lo sforzo che fa il piede per rovesciars' in fuori, dall' altra, obbligano i due frammenti di ravvicinarsi alla tibia, in modo che, per ottenere un ravvicinamento ed una consolidazione conveniente, è d' uopo primamente opporsi a questo spostamento trasversale.

B. — Lo scheletro della gamba merita maggiore attenzione nelle *amputazioni*. Lo spazio interosseo d' altrettanto più largo quanto più vicino si esamina alla parte mediana del membro, fa che in alto ed in basso si possa dispensarsi d' attraversarlo con l' istrumento pria di segare l'osso. Il peròne trovandos' inclinato in dietro, fa anch' esso che se non hassi la cura di far girare il piede in dentro, siesi obbligato d'elevare il polso per segarlo insiem colla tibia. Essendo il più spesso ed il più solido, questo dee ricevere il primo l' azione dello strumento, ma non dev' essere interamente diviso in primo luogo, attesochè l' altro è troppo gracile, e troppo mobile per sopportare i movimenti della sega senza finalmente rompersi. La precauzione di sempre situars' in dentro, nel momento dell' amputazione della gamba, è lungi d' essere indispensabile. Non sarebbe molto più difficile di fare la sezione del peròne, pria di quella della tibia, abbassando il manico della sega se si fosse situato in fuori.

L' amputazione del membro fa sì che la tibia offra un taglio triangolare, di cui la punta guarda in avanti. Siccome la pelle che lo ricopre non è soppannata che dallo strato sotto-cutaneo, si concepisce che possa assottigliarsi, ulcerarsi o

cancrenarsi, e finìr col lasciare scoperto l'osso se non si fa immediatamente la riunione. Onde taluni chirurgi han consigliato di togliere questa punta ossea con un colpo di sega. Poichè le ossa danno alla piaga una larghezza di circa due pollici e mezzo, tre per trasverso, nel mentre che d'avanti in dietro la loro spessezza è tutto al più di un pollice e mezzo, l'uno degli angoli della riunione deve guardare in dentro ed in avanti, nel mentre l'altro sarà voltato in fuori ed in dietro.

Se si amputasse al di sopra della tuberosità della tibia, si correrebbe rischio d'aprire l'articolazione del ginocchio, imperochè la membrana sinoviale prolungasi alle volte fin là. Dopochè ho menzionato questo fatto anatomico il signor Lenoir à constatato che la cavità sinoviale del ginocchio si continua con quella dell'articolazione peronèo-tibiale superiore, una volta sopra quattro; che una sopra due essa discende sino alla testa o dietro alla testa del perono, e che allora la sua comunicazione ha qualche volta luogo ancora fra il ginocchio e la borsa mucosa sotto-rotolièna.

Vi sono sempre tre vasi principali da legare quando si pratica l'operazione al luogo d'elezione: 1° la tibiale anteriore, che bisogna isolare dal suo nervo collaterale, e ch'è immediatamente situata sul legamento interosseo; 2° la tibiale posteriore, applicata sulla faccia anteriore del foglietto profondo dell'aponeurosi, di rincontro al punto di contatto de' muscoli flessore comune e tibiale posteriore; 3° la peroniera, ch'è involta tra le fibre carnose del flessore proprio dell'alluce, e non esige precauzione alcuna per l'applicazione del filo. Si è osservato che queste tre arterie si ritirano molto lungi nelle carni dopo l'amputazione della gamba, talmente che, per prendere la prima, si è qualche volta nella necessità d'incidere il legamento interosseo di ciascun lato nell'estensione di qualche linea. Il signor Ribes ne trova la causa nell'angolo ch'è obbligato di

far questo ramo, onde passare dalla regióne posteriore all'anteriore della gamba. Senza rigettare completamente questa spiegazione la quale non sarebbe applicabile che alla tibiale anteriore, io opino col signor Gensoul, che l'attacco de' muscoli su tutta l'estensione delle fosse interossee, impedendo loro di ritirarsi nel mentre che i vasi inviluppat' in un tessuto cellulare arrendevole e lamelloso rimontano considerèvolmente, rende meglio ragione del fatto.

Un poco più in alto, bisogna unire a queste branche le due gemelle, e la nutritizia della tibia pria che sia entrata nel suo canale osseo. In taluni casi quest'ultima arteriuccia può dare abbastanza sangue, perchè sia utile di ricorrere a' mezzi dell'arte. Io ho visto, come il sig. Lenoir, ch'essa entra nel suo canale due o tre pollici al di sotto della tuberosità della tibia; ch' essa è antecedentemente contenuta in una gronda lunga da due a nove linee, gronda trasformata in canale da una lamina fibrosa; che arrivata nel canale midollare fornisce una branca ascendente per i condili, ed una discendente per il corpo dell' osso; che nell'amputazione al luogo d'elezione, essa dev' esser lacerata dalla sega al punto di non reclamare alcun mezzo emostatico; che un poco più sopra essendo tagliata nella sua gronda, non può essere facilmente legata se non quando si sbriglia il foglietto fibroso che la cuopre, e finchè al livello della tuberosità la si evita completamente.

Le ossa della gamba, quasi altrettanto voluminose in basso che nella parte superiore, ed i muscoli ridotti alla lor porzione tendinosa, fànno sì che malgrado la regola la quale esige che si porti via il meno possibile delle parti, si preferisce generalmente l' amputazione a tre o quattro dita traverse al di sotto della tuberosità tibiale, quantunquevolte la malattia non obblighi a rimontar d' avvantaggio.

La cicatrice e la disposizione notomica delle parti, dopo l' amputazione nel terzo inferiore della gamba, non permettono

che difficilmente agli infermi di camminare con le differenti macchine impiegate sin qui. Questa non è una ragione, ciò non ostante, onde proscriverla per sempre. Al contrario, tutto porta a credere che dei nuovi perfezionamenti ne' mezzi protetici permetteranno un giorno ricorrerci sovente. Novelle osservazioni oggidì giustificano pienamente questa opinione che non ebbi tema di emettere per la prima volta nel 1826.

Senza essere così complete siccome nell' avanbraccio, le guaìne fibrose della gamba, sono per altro abbastanza distinte perchè i loro punti d' intersezione si trasferiscano al di fuori per altrettante scanalature. Permettendo d' arrivare alle arterie, del pari che le sporgenze intermedie conducono sul corpo de' muscoli, queste scanalature meritano tutta l' attenzione del chirurgo nelle operazioni. Anteriormente una di esse cade fra il tibiale anteriore e l' estensore comune. Non si ha miglior guida onde aggiungere all' arteria tibiale. Una altra separando gli estensori dal peronièro laterale, corrisponde al punto più superficiale del perône. Più in fuori quella che presenta la sura conduce all' arteria peroniera, come la prima sulla tibiale. La guaìna de' due peronièri è sì forte che la marcia possa percorrerla d' un capo all' altro come un astuccio, siccome io l' ho visto una volta in un individuo affetto da carie nell'articolazione peronèo-tibiale superiore.

ART. V. — *Regiòne tibio-tarsièna.*

Questa parte del membro, che comprende i malleoli, il collo del piede, e la parte inferiore del tendine d' Achille, offre in dentro ed in fuori le protuberanze malleolari, posteriormente alle quali si vede la fine delle gronde tibio e peronèo-calcaniène. Traversalmente, sul collo del piede propriamente detto, il dito scuopre da dentro in fuori: 1° un infossamento che separa il malleolo interno dal tendine del ti-

biale anteriore ; 2° una sporgenza dovuta a questo stesso tendine ; 3° un secondo infossamento, che lo separa dal tendine estensore proprio dell'alluce ; 4° un' altra prominenza corrispondente all' estensore comune.

§ 1. — In dentro si vedono; 1° il rilièvo malleolare; 2° una piccola incavatura al di sotto ed anteriormente alla sua punta, incavatura che separa il tendine del tibiale posteriore da quello dell' anteriore ; 3° sei od otto linee indiètro, un piccol rilièvo che non offre interesse se non perchè corrisponde a l'inserzione posteriore della guaìna fibrosa la quale separa i tendini flessori delle dita dalle altre parti molli.

La *pelle*, sottile, poco estensìva, dev' esservi risparmiata per quanto è possibile nelle operazioni. Sul malleolo stesso, lo strato sotto-cutaneo essendo di una stivata tessitura fa sì che non vi si formino se non raramente dei versamenti o degli ascessi; io nondimèno vi ho osservata una *borsa mucosa*. Nel dintorno di questa eminenza la si vede prendere i caratteri che la distinguono nelle regiòni circostanti. Innanzi, essa è nello stesso tempo lamellosa e filamentosa. Indiètro, è solamente filamentosa, e forma uno strato cellulo-adiposo molto denso ed aggomitolato; ciocchè spiega la violenza de' dolori che sentono gli ammalati allorchè dessa è la sede d' una infiammazione acuta.

Il *periostio*, esso stesso molto fitto, aderisce fortemente all' osso. Il malleolo riceve anteriormente l'estremità del legamento anulare anteriore del tarso. Il legamento anulare interno nasce dal suo bordo posteriore per portarsi sulla protuberanza interna del calcagno. Gli è dalla sua sommità che parte il legamento laterale interno dell'articolazione. Questi tre nastri fibrosi, che talune volte si confondono co' loro bordi, non sono realmente che una dipendenza dell'aponeurosi, con la quale i due primi evidentemente si continuano. Che che ne sia, il legamento anulare interno è il solo che bisogna esami-

nare quì. Facendo seguito all'aponeurosi della gamba, di cui le fibre sono allora più forti e più ravvicinate, esso cambia in arcata completa l'incavatura tibio-calcanèa, e frena così i tendini, i vasi ed i nervi che passano dalla regiòne posteriore della gamba alla pianta del piede. Quest'arcata è divisa primamente da un tramezzo, che non è altro se non una continuazione del foglietto fibróso profondo della gamba, e che trasforma in canale la fossa interossea posteriore. La sua porzione anteriore è anch'essa divisa in due da un secondo tramezzo brevissimo e molto denso. L'uno posteriore, più largo e molto meno solido, contiene il muscolo flessore proprio dell'alluce, i vasi ed i nervi tibiali posteriori. L'altro anteriore, formando un canale osseo-fibroso sottilissimo, si trova ancora suddiviso in due canali accollati l'uno sull'altro per il tendine del flessore comune delle dita ch'è indietro, e per quello del tibiale posteriore, ch'è in avanti. È necessario aver questa divisione notomica ben presente al pensiero allorchè vuolsi legare l'arteria tibiale posteriore dietro il malleolo.

Il tendine del *tibiale posteriore*, più grosso e più corto di tutti, sarebbe facile a scoprirsi nel suo canale se s'incidesse troppo innanzi. Egli è di bene far riflettere che, arrestandosi allo scafoide, la sua guaìna non sembra, nell'infiammarsi, dover portare necessariamente la suppurazione delle parti profonde della regiòne plantare.

Il tendine del *flessore comune* non poggia semplicemente sulla parte posteriore del malleolo, ma bensì sull'articolazione tibio-astragalièna, come pure su quella dell'astragalo col calcagno, donde siegue che la flemmasia del suo canale è molto più pericolosa di quella del precedente.

Il *flessore dell'alluce*, conservando talune fibre carnose, trovasi nella stessa guaìna de' vasi e de' nervi. Da prima inviluppato da un tessuto cellulare lamelloso abbastanza arrendè-

vole, s'impegna tosto in una guaina particolare, incrociando da fuori 'n dentro la faccia posteriore dell' astragalo ed i tendini suindicati, onde guadagnare la faccia inferiore della picciola testa del calcagno. Senza avere una membrana sinoviale particolare, esso finisce col trovarne una a spese di quella del flessore comune.

Parecchi rami dell' *arteria* malleolare interna si trovano in avanti. La tibiale posteriore è la sola che merita qualche attenzione. Il tendine del dito grosso è in fuori, ed il nervo in dietro. La scanalatura del flessore comune è in avanti ed un pò in dentro. Il lato interno ed un poco posteriore dell' arteria non è coperto che dalla porzione del legamento anulare interno, il quale si continua con l' aponeurosi della gamba. Si è sicuro per conseguenza di trovarla facendo una incisione semilunare, due o tre linee indiètro del malleolo interno. Se il nervo fosse posto allo scoperto sarebbe facile il rivenire all' arteria, ch' è sempre in avanti.

La *safèna* interna, passando dal dorso del piede nella regiòne interna della gamba, serpeggia ordinariamente sul davanti della prominenza malleolare. I linfatici nulla offrono quì, sotto il rapporto cerusico, che non sia stato notato nelle regiòni precedenti. Il *nervo* safèno interno è disposto relativamente alla vena dello stesso nome, come nella regiòne interna della gamba. Il tibiale posteriore, che, più in alto, era in fuori dell'arteria, finisce col trovars' in dentro, prima ancora d' avere abbandonata l' arcata tibio-calcanièna.

§ 2. — Il *malleolo esterno*, separato dal dorso del piede da un cavo, che corrisponde all' incavatura astragalo-calcanèa, è allontanato dal tallone mercè la fine della gronda peronèo-calcanièna. Tra queste due depressioni ed al di sotto, s'avverte un rilièvo formato primamente da' tendini peronièri laterali, poscia dalla tuberosità della faccia esterna del calcagno.

Ivi la *pelle* è più arrendèvole e molto più estendibile che sul malleolo interno; in guisa che non si lacera con la stessa facilità, quando il piede si rovescia in dentro. Lo *strato succutaneo*, soffice e lamelloso sul malleolo stesso, non è filamentoso che in dietro; ancora questa disposizione è marcata assai meno che nelle vicinanze del malleolo interno. Vi si forma soventi volte una borsa mucosa siccome nel ginocchio soprattutto ne' sarti.

Da' bordi, così come dalla punta del malleolo, l' *aponeurosi* diverge sotto forma di bandelette più o meno distinte, e si porta sul davanti, e su la faccia esterna del calcagno, in guisa da non fare evidentemente parte della fascia della gamba, che affatto in dietro ed in sopra. È ancora in questo senso ch' essa forma una guaìna per i tendini peronèi laterali, guaìna unica sin giù al malleolo, ma che un tramezzo, il quale si fissa sulla cresta esterna del calcagno, divide ben tosto in due scanalature particolari. Pria della sua biforcazione questo canale ossco-fibroso è estremamente forte e solido. S' indebolisce poscia molto rapidamente, e finisce col convertirs' in tessuto cellulare, almeno per ciò che riguarda il peronièro corto laterale.

I *tendini peronèi laterali*, situati da prima su la faccia esterna del peròne, si contornano gradatamente in dietro. La scanalatura che li contiene, non sembra essere che una continuazione del canale aponeurotico, che li mantiene isolati nella gamba. Io ho osservati taluni fatti, che sembrerebbe dover fare ammettere ch' essa possa lacerarsi, e permetter a' due tendini di risalire sulla faccia esterna del malleolo.

L' *arteria* malleolare esterna, il ramo posteriore della peronèa indiètro, quando esiste, la branca anteriore dello stesso tronco in avanti, e taluni altri rami della tibiale anteriore, osservans' in questa regiòne, ma non meritano attenzione alcuna nella pratica delle operazioni.

Le *vene* che accompagnano le arterie non sono più importanti. Una sola è degna d' esser notata: è la safèna esterna; passa dietro il malleolo per giungere nella gronda peronèo-calcanièna, venendo dal dorso del piede come la safèna interna. Sebbene assai voluminosa in taluni soggetti, si apre raramente nulladimèno, perchè l' operazione è ordinariamente più facile sull' interna. I *linfatici* quasi tutti sono superficiali.

Il *nervo* safèno esterno è il solo che si vede alle vicinanze del malleolo esterno. Dando molto numerosi rami al tessuto cellulare della faccia esterna del tallone, e costeggiando la vena, esso può e deve concorrere a render dolorosissime le infiammazioni flemmonose di questa parte.

§. 3. — Il *collo del piede*, compreso fra' due malleoli, la testa dell' astragalo e la regiòne anteriore della gamba, presenta all' esterno, da dentro in fuori, le sporgenze e le depressioni indicate da principio.

Negli abitanti della campagna, in quelli soprattutto che non hanno l' abitudine di portar calze, la *pelle* ne è spesso rugosa. Generalmente un poco più densa che nelle regiòni circostanti, essa offre spesso delle rughe trasversali, che dipendono evidentemente da' movimenti del piede sulla gamba. Incontrans' ivi de' follicoli in numero molto grande, e segregano in abbondanza una materia, che spiega in parte perchè questa regiòne del piede si sporchi più prestamente delle altre, e qualche volta divenga la sede di crepature.

Lo *strato succutaneo* facendo seguito al consimile della gamba, contiene gran quantità di cellule adipose. Le sue lamine si stivano e s' avvicinano discendendo, in guisa che, da un malleolo all' altro, i tegumenti sono assai fortemente uniti al legamento anulare, e le infiltrazioni sotto-cutanee sono generalmente arrestate da questa briglia. Per cui gli ascessi superficiali si propagano difficilmente dal basso della

gamba sul dorso del piede, ed i fanciulli, come pure gli individui grassi, hanno il collo del piede come strangolato.

L'*aponeurosi*, continuando quella della regiòne anteriore della gamba, vi è da prima sottilissima e quasi semplicemente cellulosa. Dopo aver formato il legamento anulare anteriore s' assottiglia di nuovo per dare origine all' aponeurosi dorsale del piede. La bandeletta trasversale, che riunisce i due malleoli, è rimarcabile per la guaìna che fornisce a' tendini. Senza di essa i muscoli flessori del piede si allontanerebbero considerèvolmente, col contrarsi, dal davanti dell' articolazione. Lo spazio che la separa da questa, il tessuto cellulare lamelloso che riempie questo vuoto, e le tele che uniscono o circondano i tendini, mostrano dover esservi pericolosi gli ascessi. Larga e forte in dentro, essa sembra dapprima formata da due fettucce situate l' una sull' altra, e che si dividono per formare una scanalatura al tibiale anteriore. La lamina posteriore della sua parte inferiore è più forte dell' anteriore, ed è particolarmente questa che costituisce il *legamento anulare anteriore* del tarso. Dopo avere inguaìnato il tendine del tibiale, essa si divide di nuovo per soppannare quello dell' estensore proprio del dito grosso, prima, e poi quello dell' estensore comune, e del peroniéro anteriore, in guisa che il primo è separato dai secondi da un sottile tramezzo, ma forte, il quale è simile piuttosto alle tele tendinose sinoviali, che alle lamine veramente fibrose.

Sette *tendini* traversano questa regiòne. Quello del tibiale anteriore, rinchiuso nella sua doppia scanalatura, discende obliquamente verso il primo osso cuneiforme. Quello dell'alluce, scorrendo in una guaìna più molle, cammina obliquamente ancora verso la faccia dorsale del primo osso metatarsièno. Le quattro branche dell'estensore comune, riunite in fascetto sino alla loro uscita dal legamento anulare, si spar-

pagliano poscia per portarsi verso la radice delle quattro ultime dita. Finalmente, quello del peronèo non dev' essere considerato che come un quinto ramo dell' estensore comune, che passa nella stessa guaìna. Essendo uniti da una sinoviale, che gli accompagna sotto forma di tela fin sul dorso del piede, fanno sì che le ferite, le quali penetrano in questa guaìna sieno estremamente pericolose.

Arterie. — La tibiale anteriore, che prende qui il nome di *pedidia*, è la sola branca un poco voluminosa che vi si rinviene. Le malleolari se ne distaccano ordinariamente un poco più in sù, e la dorsale del tarso più innanzi. Essa, situata allora tra l' estensore comune e l' estensore proprio, è sempre un poco più vicina al malleolo interno che all' esterno. Per iscovrirla bisognerebbe incidere nella fossetta mediana del tarso, parallelamente al bordo esterno del tendine estensore del primo dito. Ma questa legatura non sarà che di rado tentata: 1° perchè l' arteria è troppo profondamente situata: 2° perchè non è sempre facile di lasciare intatte le scanalature tendinose, e d' opporsi alla infiammazione; 3° perchè l'operazione, facilissima al di sopra de' malleoli, vi offre gli stessi vantaggi, senza far correre gli stessi pericoli; 4° perchè la compressione ne è generalmente facile.

Le *vene* che accompagnano l' arteria pedidia e che la circondano, sono le principali, lo strato sotto-cutaneo non contenendone che taluni ramoscelli, i quali vanno a metter nelle safène, e ch' è raro vederle passare allo stato varicoso. I *linfatici* superficiali, irregolarmente disseminati, passano nelle regiòni interna ed anteriore della gamba. Quelli che accompagnano i vasi sanguigni non han nulla che debba intertenerci più lungo tempo.

I due *nervi* superficiali del piede, rami della biforcazione del muscolo-cutaneo, si trovano nelle lamine profonde dello strato sotto-cutaneo. I nervi profondi, continuazione

del tibiale anteriore, seguono presso a poco la stessa direzione.

§ 4. — Separato da' malleoli mercè la parte più larga delle gronde peronèo e tibio-calcanièna, il *tendine d'Achille* forma là una corda perfettamente isolata, assai lontana dall' articolazione della gamba. Una spada od altro simile corpo vulnerante potrebbe facilmente traversare la gamba da una parte all' altra anteriormente, senza ferire e senza toccare i vasi, non meno che i tendini ed i muscoli profondi.

La *cute*, densa, rugosa, facile a fendersi, particolarmente in dietro, s' assottiglia gradatamente su' lati, e ben tosto prende i caratteri di quella che cuopre i malleoli. Lo *strato sotto-cutaneo*, filamentoso, trasformandosi alle volte in *borsa mucosa*, aderisce assai strettamente alle lamine aponeurotica e cutanea. Avvicinandosi al tallone, esso diviene elastico, s' ispessisce, e comincia a prendere i caratteri del cuscinetto che vedremo tosto nella pianta del piede.

È quì che vengono a terminare i tre foglietti aponeurotici della regiòne posteriore della gamba, andando da una parte a continuarsi colle bandelette fibrose calcaneo-malleolari, o colle scanalature de' tendini, e, dall' altra, a fonders' interamente indiètro, nello strato elastico sotto-cutanèo.

Il *tendine d'Achille*, rimarcabile dietro i malleoli, come in tutta la sua estensione, per la sua forza e pel suo volume, lo è ancora per la maniera con che s' inserisce sul calcagno. Non attaccandosi che nella metà inferiore della faccia posteriore di quest' osso, è separato dall' altra metà da una *borsa sinoviale* distintissima, e che qualche volta si riempie di liquidi.

Le arterie, le vene, i linfatici ed i nervi non sono quì d' alcuna importanza chirurgica.

§. 5. *Scheletro.* — *In dentro*, lo scheletro, che comprende naturalmente il malleolo tibiale, comprenderebbe an-

cora la faccia interna dell'astragalo ed una porzione di quella del calcagno, se queste parti non entrassero specialmente nella composizione del piede. Prolungandosi abbastanza per nascondere l'articolazione tibio-astragalièna, protetta ancora contro l'azione de' corpi esterni, obbliquo in dentro, applicato in maniera assai stivata contro il primo osso del tarso, abbastanza sottile relativamente al volume della tibia, e molto solidamente fissato con la sua punta alla piccola tuberosità del calcagno, parimente che alla porzione rugosa della faccia tibiale dell' astragalo, il malleolo può rompers' in un rovesciamento del piede sul suo bordo interno, più tosto che permettere la lussazione dell' astragalo. La gronda incavata sul bordo suo posteriore, e ch' è continuata al di sotto della sua punta dal legamento laterale interno, forma una vera carrucola di rinvìo al tendine del tibiale posteriore. Il fondo di questa gronda, del resto, è tappezzato da uno strato fibroso fitto assai, di cui la superficie libera è soventi volte rivestita da una vera cartilagine, e che mette la sinoviale articolare in sicurezza durante l' azione de' muscoli.

Il quinto inferiore del perone costituisce particolarmente lo scheletro della regiòne tibio-tarsièna *in fuori*. Può aggiugnervi una parte della faccia esterna dell' astragalo e del calcagno. Esso comprende per conseguenza l' articolazione peronèo-tibiale inferiore, di cui l' apparecchio fibroso si compone de' legamenti peronèo-tibiale anteriore e posteriore, e del tessuto giallo, che fissa il peronèo nella cavità sigmoidale della tibia, tessuto che si conosce sotto il nome di legamento interarticolare. Quantunque immobile e molto stretta, questa articolazione è, nondimèno, suscettiva di *diastasi* o di distorzione, accidente che sembra pure accompagnare frequentemente le stortilature un poco gravi. Prolungandosi più giù dell' interno, il malleolo esterno è meglio disposto a sostenere il piede, che, per la sua posizione, tende continuamen-

te a rovesciars' in fuori. Da un' altra parte, siccome l' interno, questo malleolo cuopre l' articolazione tibio-tarsièna, e presenta una gronda ancor più profonda sulla faccia sua posteriore. La membrana sinoviale dell' articolazione calcaneo-astragalièna è si debole, che spesso scappa, fra i due peronèi laterali, innanzi o pure indiètro delle loro guaìne, in modo da formare veri *nodi* o gangli; che bisognerebbe guardarsi d' aprire.

Nel *collo del piede*, lo scheletro non offre ad esaminare chè il davanti dell' incavo delle ossa della gamba, ed una parte della faccia superiore dell' astragalo. La membrana sinoviale, non essendo sostenuta in questo senso che da una lamina fibrosa sottilissima, fa agevolmente sporto al di sotto del legamento anulare, e specialmente nelle incavature laterali o malleolari. La superficie articolare dell' astragalo, convessa d' avanti in dietro e formante una specie di carrucola, permette una flessione molto pronunziata del piede sulla gamba; flessione favorita pure dall' incavo che si trova innanzi, e che la separa dalla testa dell' osso. Nondimèno, sostenendo contro il bordo anteriore della tibia, questa incavatura si oppone quasi invincibilmente alle lussazioni della gamba in dietro, a meno che la punta del piede non vada in fallo, od il peso del corpo non sia aumentato da una caduta o da un fardello più o meno pesante. Basta fare attenzione alla maniera come l' astragalo è incastrato nell' incavo peronèo-tibiale per convincersi non esserne lo stesso nelle lussazioni 'n dentro o in fuori.

Del resto, l' articolazione è molto mal protetta nella regiòne che noi studiamo perchè un corpo estraneo, un istrumento pungente o da taglio, possa facilmente aprirla, penetrando sopra tutto dalle differenti fossette indicate parlando del collo del piede all' esterno.

Il peso ond' è gravata l' articolazione tibio-tarsièna e le

confricazioni che determinano i suoi movimenti continui, spiegano la frequenza delle sue malattie. La sinoviale lasca che ne circonda il contorno, sostenuta in dietro dal tendine d'Achille, non isporge giammai da questo lato. La strettezza de' legamenti laterali esterni le permetterebbe, al contrario, di scapparsene fra essi, se il malleolo non vi facesse ostacolo. Il nastro fibroso interno la ritiene molto strettamente in dentro, appena la vi si presenti. In avanti, la bandeletta legamentosa non la rattiene che assai debolmente, ma il legamento anulare ed i tendini la forzano tosto ad incurvarsi su' lati. Ond' è innanzi ed attorno a' malleoli ch' essa viene ordinariamente a fare sporgenza nelle idrartrosi e nei tumori bianchi. Se essa si lascia lacerare, ulcerare per lo più, è egualmente in questi punti che i tegumenti si disorganizzano, quando ancora l' apertura dell' articolazione si fosse effettuita su d' ogn' altra regione. Non offrendo nissuna regione tante disuguaglianze, si concepisce la difficoltà d'applicare su di essa un' esatta compressione. La lunghezza del diametro antero-posteriore, ossia di quel che si stende dal collo del piede al tallone, e la tensione continua de' tendini estensori delle dita, rendono conto dell' incomodo, del dolore stesso cagionati da' giri della fascia in questo senso. La compressione d' altronde vi si fa sentire con forza tanto maggiore, che il collodel piede, formando una specie di strozza, diviene come il centro delle fasce a doloire che divergono sull'arco posteriore della regione.

L' estremità delle ossa della gamba è talmente superficiale dal lato della pelle, che scovrendole l' uno dopo l' altro per computarle separatamente, l' operazione è in pari tempo men difficile e pericolosa meno di quel che non si sarebbe indotto a credere.

Art. VI. — *Del piede.*

Il piede, che rassomiglia alla mano sotto tanti rapporti, è disposto in maniera che la sua faccia inferiore porta orizzontalmente sul suolo nella disposizione verticale, e la sua faccia superiore riceve il peso del corpo, verso l'unione de' suoi tre quarti anteriori col suo quarto posteriore. La sua forma è quella d'un triangolo irregolare, di cui la base sarebbe rappresentata dalle dita e l'apice dal tallone.

§ 1. — *La regione dorsale* del piede, limitatane dal collo indietro, e dalla riunione delle dita innanzi, più o men fortemente curvata in dentro, si schiaccia poco a poco, e sembra allargarsi anteriormente. In dietro distinguesi un rilievo molto pronunziato in taluni individui, e che corrisponde alla parte carnosa del muscolo pedidio. Riportandosi verso il bordo interno, si vede la continuazione delle sporgenze ed infossamenti notati 'n occasione del collo del piede. Innanzi, avvertonsi a traverso la pelle, negl' individui magri soprattutto, ed allorchè le dita sono stese, i tendini e le gronde che li separano gli uni dagli altri. Con un attento esame scuopresi pure un numero grande d'altri oggetti, più importanti ancora de' precedenti; ma siccome sono particolarmente relativi alle articolazioni ed alle amputazioni, io ci tornerò parlando dello scheletro.

A. — Nella fresca età e nella donna, la *pelle* del dorso del piede è assai estensiva e pieghevolissima. Nell' uomo adulto essa sopporta ordinariamente un piccol gruppo di peli sulla parte più convessa della regione. La sua spessezza è ancor più considerevole in questo punto, e siccome nel collo del piede, non è raro di vederla rugosa, spaccata, coperta di squame ne' villani. Assai di sovente ancora s'ispessisce in modo da formare un tumore duro, e più o men voluminoso. La stessa causa ne determina ancora qualche volta l'ul-

cerazione, e le sue ferite con perdita di sostanza sono lunghe e difficili a cicatrizzarsi.

La spessezza dello *strato succutaneo* varia considerèvolmente. Nelle donne e ne' fanciulli, essa fa spesso scomparire tutte le disuguaglianze della regiòne, mentre che, nell'uomo, è raro che acquisti una simile spessezza. Quindi quantunque delicata, e come aponeurotica negl' individui magri, dacchè l' infiammazione vi si sviluppa, divien subito la sede di un considerèvole gonfiore. La suppurazione vi si forma con grande celerità, e siccome la sua aderenza con la pelle e co' tessuti sottostanti non è molto forte, le risipole flemmonose vi son tosto seguìte da uno scollamento molto esteso. La borsa mucosa cui spesso offre sul punto più sporgente del tarso è soggetta a tutte le malattie delle borse mucose in generale.

L' aponeurosi del dorso del piede è stata generalmente descritta in un modo molto inesatto. La si può far partire dal bordo tibiale della regiòne. Le sue lamine si séparano allora per abbracciare il tendine estensore dell' alluce di cui continuano perciò la guaìna. Riapplicate al di fuori di questo tendine, si separano di nuovo per passare l' una sulla faccia superficiale, l' altra sulla profonda del muscolo pedidio, dei tendini dell' estensore comune, e riunirsi finalmente in fuori prima di fissarsi sul bordo esterno del piede, confondendosi col periostio, e continuandosi con l' aponeurosi plantare. In dietro, fa evidentemente seguito all' aponeurosi del collo del piede. In avanti, non essendo più separata che da' tendini, s' unisce con la tela sinoviale, e finisce col perdersi nello strato celluloso delle dita.

B. *Muscoli* e *tendini*. — La continuazione del tibiale anteriore, che passa innanzi e per la faccia interna dell' osso scafoide, onde attaccarsi al bordo inferiore del cuneiforme, fa un rilièvo talmente distinto quando è teso, che potrebb' essere affatto diviso trasversalmente, sebben l' articolazione

tibio-tarsièna non fosse stata toccata. L' estensore proprio del dito grosso incrocia, sotto una direzione leggèrmente obbliqua, le articolazioni dell' astragalo e dello scafoide, dello scafoide e del primo cuneiforme, di questo e del primo metatarsièno, prima di giungere al dito che deve muovere. I quattro tendini dall' estensore comune, nel divaricarsi, spiegano in membrana la tunica sinoviale, che le circondava al collo del piede. Portandosi verso il dorso delle dita incrociano obbliquamente la faccia esterna del muscolo pedidio. Il peronèo anteriore s' allarga sulla faccia superiore del quinto metatarsièno.

Il *pedidio*, che nasce in punta dall' incavatura astragalo-calcanièna, dividesi tosto in quattro, talune volte anche in cinque porzioni, per portarsi alle quattro prime dita nell' un caso, e a tutte le cinque nell' altro. Di tutte le sue porzioni, l' interna o la prima è la più importante in chirurgia, e quasi sempre ancora la più voluminosa. In tutto esso è dispòsto in modo tale che, nelle incisioni profonde, non si manca affatto di dividerlo quasi per traverso se si vogliano risparmiare i tendini del lungo estensore comune.

C. *Arterie*. — Una sola merita qualche attenzione. Seguito della tibiale, essa porta il nome di *pedidia*, e non è separata dalle ossa che da una lamina fibrosa confusa con i legamenti. Seguendo con molta esattezza la direzione d' nna linea che si facesse partire dal mezzo del collo del piede per portarla sull' estremità posteriore del primo spazio interosseo, essa poggia sul capo dell' astragalo e su la sua articolazione con lo scafoide, sulla faccia dorsale di quest'ultimo, e, finalmente, sull'interstizio articolare de' due primi cuneiformi. Di rincontro alla testa dell' astragalo, o qualche linea più innanzi, si situa sul lato esterno dell' estensore del dito grosso. Il ramo interno del nervo profondo siegue il suo lato interno. In fuori, essa è primamente costeggiata dal primo tendine dell' estensore comune, che n' è allontanato per due

o tre linee, allorchè giunge sul dorso del secondo osso del metatarso. In questo lato, è il primo fascetto del muscolo pedidio che contrae con essa i rapporti più importanti. In dietro esso n'è da prima separato per più linee, ma se ne avvicina gradatamente, in maniera che il suo bordo interno finisce col coprirla, e conviene rovesciarlo in fuori per poterla prendere. Essendo coverta dalle due lamine dell' aponeurosi, dallo strato succutaneo e da' tegumenti, per trovarla con certezza bisognerebbe incidere nella direzione della linea suindicata, e cadere nell' intervallo che separa l' estensore proprio dell' alluce dall' estensore comune. Le sue anomalie sono numerose. Molte volte data dalla peronièra anteriore, essa proviene qualche volta dalla malleolare esterna o dalla malleolare interna. Io l' ho vista venir dalla gronda calcanèa esterna, come dalla interna, e seguire sino alla fine il bordo corrispondente del piede.

Le arterie dorsali del tarso e del metatarso date da essa, sono d' un calibro troppo piccolo per far nascere qualche indicazione nelle operazioni. Conviene notare frattanto i due rami che dalla parte interna dello stesso tronco si portano sul bordo tibiale del piede, passando tra i tendini dei muscoli anteriore della gamba e l' estensore dell' alluce.

D. *Vene*. — Le due safène prendono quì la loro origine da un grande arco la cui convessità vòlta innanzi riceve tutt' i rami superficiali della faccia dorsale delle dita. Contenuto nello strato succutaneo, e coperto soltanto dalla pelle; sollevato d' altronde da' tendini estensori, quest' arco sembra voluminoso più delle due vene alle quali serve di radice, in guisa che, in taluni individui, si è costretto di presceglierlo per il salasso, cui la vicinanza de' tendini e la mobilità de' tessuti può render ivi difficile e pericoloso. Non ricevendo che le piccole vene delle dita, è d' altronde raro che possa uscirne gran quantità di sangue. I rapporti del-

le sue varici con i tendini fanno abbastanza prevedere che non sarebbe affatto prudenza d'applicar loro i trattamenti per l'incisione o per l'escisione, con o senza la legatura.

Il piano superficiale de' *linfatici* ne è il solo importante. Contenendo le radici d'un certo numero di vasi che vanno nell'anguinaja non c'è nulla di sorprendente a vedere, in certi individui, le flemmasìe ed altre affezioni della faccia dorsale del piede determinare il gonfiore delle glandole inguinali, o ripeters' in un punto qualunque del membro pelvièno.

E. — *I nervi* appartengono quì a quattro branche principali, a' due safèni, al muscolo-cutaneo ed al tibiale anteriore. Il safèno interno, perdendosi quasi dell'in tutto pria d'arrivare alla base del primo osso metatarsièno, segue sempre la vèna del suo nome, e sembra terminarsi nella pelle. L'esterno, portandosi fino alle dita, alle quali dà pure de' rami distinti, accompagna ancora la vena da cui ebbe il nome. (1) Più profondo del precedente, si direbbe esser rinchiuso in una specie di guaìna, appartenente all' aponeurosi ed insième allo strato sotto-cutaneo. Ciò non ostante, in ultima analisi, sembra perdersi nel tessuto cellulare, e negli integumenti.

I due nervi dorsali superficiali occupando le lamine profonde dello strato succutaneo, sono vicini alla pelle, men delle vene, e si trovano ciò non ostante sempre separati dai tendini mercè l'aponeurosi. Nello stesso modo che i due safèni, si perdono nel tessuto cellulare e nella cute. I due rami profondi, termine del tibiale anteriore, quasi immedia-

(1) Perciò avendo i due *safèni* le radici loro sulla parte dorsale delle dita, e più superficialmente su l'alluce e sul mignolo, ben si avvisarono nella cura della sciatica applicar il fuoco, il nostro ch. Prof. *Petrini* su quest' ultimo, ed altri sul dorso dell'alluce.

tamente applicati sull'osso, sono dispost' in tal guisa che se i precedenti appartengono all' apparato della sensibilità, debbano, essi, presedere alla motilità.

§. 2. — Non essendo divisa dalla gamba, la *pianta* è più estesa in lunghezza che la regione dorsale del piede. Prolungandos' in dietro sino all' estremità posteriore del tallone, da una parte, si avanza, dall'altra, quasi un pollice sotto le dita. Sporgente in avanti, in dietro e sulla sua metà esterna, essa presenta una incavatura più o meno profonda in mezzo ed in dentro, incavatura nella quale va a cadere la gronda tibio-calcanièna, e che ripete in parte la palma della mano.

A. — In niuna parte d'altronde la *pelle* presenta una così grande spessezza. Sotto il tallone questa spessezza giugne qualche volta sino a due linee. Un pò minore sotto il capo delle ossa del metatarso, essa è minore ancora nella metà esterna della regione; e lì veggonsi gradatamente ricomparire, nella incavatura plantare, i caratteri che la distinguono dalla palma della mano. Le sue rughe sempre in piccol numero, non offrono alcun interesse chirurgico. Essa offre quasi le apparenze del tessuto corneo. Formando una specie di soletta densa e non estendibile, è perciò favorevolmente disposta a sostenere il peso del corpo, resistere alle disuguaglianze del suolo, all' azione de' corpi estranei, e permettere all' uomo di camminare senza calzatura artificiale. Infine, è talmente dura, che gl'istrumenti incontrano ostacolo ad inciderla, e si oppone lungo tempo al potersi sentire la fluttuazione delle collezioni ch' essa cuopre.

Lo *strato succutaneo*, vero cuscinetto elastico fibro-adiposo, d' una considerèvole spessezza, non differisce dallo strato analogo della mano che per la sua elasticità ancora più grande, e per la tessitura più stivata. Formato da filamenti forti e resistenti che, portandosi dall' aponeurosi alla pelle, s' in-

crociano e mischians' in mille guise, esso rappresenta un reticolato e degli spazietti 'n cui sono inviluppate le vescichette adipose. La sua spessezza, che varia poco, è circa tre linee in dietro, e diminuisce nella stessa proporzione che quella della pelle, negli altri punti. La sua grande elasticità occupa un importante posto nella stazione e nella progressione. Essa indebolisce la pression del corpo sopra i tegumenti e su le altre parti molli della pianta del piede. Io incontrai le tre borse mucose recentemente indicate dal Sig. Lenoir: una sotto il capo del primo metatarsièno; la seconda sotto quello del quinto osso del metatarso; e la terza sotto il calcagno. Aggiungerò che quest' ultima è soventi volte il punto di partenza de' focolari, poi delle ulcere callose difficilissime a guarirsi altrimenti che colla escisione.

Allorchè il cuscinetto adiposo precedente è tolto via, la pianta del piede sembra divisa in tre porzioni che partono dal tallone per confondersi allargandosi vicino alle dita, e rappresentando molto esattamente le eminenze tenare, ipotenare ed il cavo della mano. L'una, continuandosi col bordo interno del piede, contiene una gran parte de' muscoli, che vanno al primo metatarsièno ed al grosso dito. Un' altra, situata in fuori, vien formata da' fascetti muscolari, che si attaccano al quinto metatarsièno, come pure al dito piccolo. La terza più larga innanzi, ma più stretta delle due prime in dietro, si stende dalla parte media del tallone sino alla base delle dita, e contiene principalmente i muscoli ed i tendini flessori.

L' *aponeurosi* plantare covre questi tre rilièvi. Sebbene isolata in apparenza, può dirsi frattanto ch' essa si confonde ne' lati con l'aponeurosi dorsale, in dietro ed in dentro con il legamento anulare interno del tarso, e che nasce dalle tuberosità posteriori del calcagno. Sullo sporto muscolare interno essa è sottile e quasi semplicemente cellulosa.

Sull'eminenza esterna, rappresenta una bandeletta estremamente forte, che viene specialmente dalla tuberosità esterna del calcagno, ed in seguito gradatamente si restringe. A partir dalla protuberanza posteriore del quinto metatarsièno, dove essa si fissa, completando l'arco del peronèo lungo laterale, non forma più che una lamina cellulosa, o fibro-cellulosa, come sulla protuberanza interna. In dentro, nondimèno, una fettuccina fibrosa, distinta, continua a camminare innanzi, confondendosi con l'aponeurosi dell'eminenza media. Formando l'aponeurosi plantare, propriamente detta, questa è triangolare come la protuberanza che tappezza. Molto spessa in dietro, dov'è la sua punta (che rassomiglia più ad un tendine a fibre spirali, che ad una *fascia*), s'assottiglia nello allargarsi, in guisa che, verso la parte media, le sue fibre cominciano a divaricarsi per formar tosto cinque distinte bandelette, che biforcansi sotto il capo delle ossa metatarsiène pel passaggio de' tendini flessori delle dita, nella stessa maniera che noi l'abbiamo osservato relativamente all'aponeurosi palmare. Molto spesso la bandeletta del piccolo dito manca, come pure quella del primo; ciocchè dipende dal trasformars' in tessuto cellulare, prima di giugnere alle falangi, i foglietti esterno ed interno della fascia. In ciaschedun lato e nella sua metà posteriore, essa si confonde con le porzioni laterali formando due tramezzi, di cui l'esterno si fissa alla faccia inferiore del primo osso cuneiforme, scafoide ed astragalo nel mentre l'esterno guadagna la cresta del cuboide e la faccia inferiore del calcagno.

B. *Muscoli.* — Ciascuna eminenza carnosa della pianta del piede è ancora contenuta in un canale, metà osseo, metà fibroso, sino alla parte media della sua lunghezza. Il canale più solido è quello della protuberanza media. I muscoli così rattenuti agiscono con molto maggior energia, e facilità. Essa è disposta in maniera da lasciare, di tratto in tratto, del-

le piccole aperture per le quali il tessuto cellulo-adiposo sotto-cutaneo si continua col tessuto cellulare profondo, e le quali formano un mezzo di comunicazione per le flemmasìe.

Quelli della *protuberanza tibiale* rappresentano in parte i muscoli della eminenza tenare. L' *adduttore* dell' alluce è il più rimarchevole. La sua massa carnosa nascendo dalla tuberosità interna del tallone, da una parte, e dal bordo anteriore del legamento anulare interno del tarso dall' altra, converte in canale la volta del calcagno, e protegge così i tendini, i vasi ed i nervi che vengono dalla gamba al piede. Riempiendo la scanalatura ossea, che separa la protuberanza posteriore del tarso da quella che forma il primo osso cuneiforme, è a partire da questo ultimo punto solamente che il suo tendine è isolato e che riceve, dal suo lato esterno, le fibre del corto flessore dell'alluce col quale è fin d' allora pressochè confuso. Questo sembra dunque rimpiazzare in avanti la porzione carnosa del precedente, la quale non esiste che in dietro. Inserito la mercè d' una punta più o meno allungata sotto lo scafoide ed il primo cuneiforme, il *corto flessore* è molto più largo, e più spesso sotto il primo metatarsièno, di cui cuopre tutta la faccia interna riempiendo la sua concavità. Siccome sembra biforcars' innanzi per fissarsi col tendine del precedente sul tubercolo interno, e con l' abduttore obliquo sul tubercolo esterno della prima falange, forma una gronda che riceve il tendine del lungo flessore dell'alluce. Quanto agli abduttori obliquo e trasverso, eccettuato il loro attacco comune con il corto flessore, essi sono contenut' interamente nella protuberanza mediana.

I muscoli della protuberanza esterna sono l' *abduttore* ed il *corto flessore* del piccol dito. La porzion carnosa del primo riempie l' incavatura ossea che si estende dalla tuberosità esterna e posteriore del calcagno alla cresta del cuboide. Il suo tendine segue il bordo esterno del piede, s'unisce

pure alla parte posteriore del quinto metatarsièno, e va a renders' inviluppato qual è dalle fibre del corto flessore all'estremità posteriore ed esterna del piccolo dito. Esso è ordinariamente diviso nel cominciare l' amputazione metatarsièna. Il secondo che nasce, con un estremo, dalla faccia inferiore dall' ultimo osso del metatarso, si riunisce al tendine precedente, e con esso si porta sull'estremità posteriore dello stesso dito, in maniera che questi due muscoli rassomigliano assai esattamente a due fascetti principali della protuberanza interna.

La protuberanza media anche ne contiene parecchi. Il *corto flessore comune*, che ripete il flessore sublime dell' avanbraccio, formando un bel fascio nel suo quarto posteriore, si divide in quattro branche in avanti. Dopo essersi biforcati sotto l' articolazione metatarso-falangièna, per lasciar passare quelli del flessore comune, questi quattro tendini si fissano sulla faccia plantare delle prime falangi. Il *flessore comune* ed il *flessore proprio* dell' alluce, che, nella gronda calcanèa, son primamente situati, il primo in fuori, il secondo in dentro, s' incrociano poscia, in maniera che il secondo scorre al di sotto dell'altro per andare a guadagnare la faccia inferiore del corto flessore della stessa appendice. Quello del flessore comune continuando a camminare in fuori obbliquamente, sino al di sopra della faccia superiore del corto flessore, riceve là col suo bordo il muscolo accessorio, che nato dalla parte esterna del calcagno rappresenta una specie di lamina romboidale o quadrata, di cui la direzione è perfettamente disposta a distruggere l' obliquità d' azione del precedente. Le quattro branche di quest'ultimo separandosi 'n allora, dànno origine a' lombricali, e vanno a guadagnare i loro canali fibrosi. In dietro, esso è allontanato dalla pelle mercè tutta la spessezza de' muscoli adduttori dell' alluce e del corto flessore. In avanti, sene avvicina in modo tale che lo

strato succutaneo resta fra loro. Immediatamente applicato sulle ossa nel primo senso, sene trova poscia separato dai muscoli interossei e da' due abduttori dell'alluce. Di questo, l' *abduttore obliquo*, inserito sulla faccia inferiore del secondo e terzo cuneiforme, si trova quasi confuso col corto flessore. L' *abduttore trasverso* è orizzontalmente situato sulla testa delle ossa metatarsiène. Attaccati sul lato esterno della prima articolazione dell' alluce, essi possono ravvicinare tutte le ossa metatarsiène le une alle altre, ed aumentare così la concavità della loro graticola. Il trasversale separa inoltre il tendine lombricale dagli interossei.

Questi *ultimi*, situati tra le ossa del metatarso, sono, come nella mano, al numero di sette: quattro nella regiòne dorsale, di cui due pel secondo dito; e i due altri, abduttori, pel terzo e pel quarto; tre nella regiòne plantare per le tre ultime dita, e tutti abduttori. Il tendine del *lungo peronèo laterale*, quelli del tibiale *anteriore* e del *posteriore* debbono pure essere ricordati. Il primo, esteso dalla incavatura posteriore del cuboide alla prominenza che presenta il primo osso metatarsièno in dietro, contenuto in un canale formato dalle ossa superiormente, e da legamenti od altri strati fibros' inferiormente, può agire indipendentemente da tutti gli altri e senza ostacoli, rialzando fortemente il bordo esterno del piede in fuori, nello stesso tempo che potentemente concorre all' estensione di questa parte del membro. Si contorna in fatti sopra una doppia carrucola di rinvìo, passando al di sotto del malleolo peronièro e sul bordo esterno dell' osso del cuboide. È dunque ben importante di risparmiarlo nelle operazioni. Il secondo, antagonista del precedente sotto il rapporto dell' abduzione e dell' estensione del piede, è rimarcabile in ciò che la sua inserzione sulla faccia interna ed inferiore del grande cuneiforme permette conservarlo nell' amputazione tarso-metatarsièna, nel mentre che si

sacrifica necessariamente nell' operazione detta di Chopart. Da ultimo, il terzo, fissato sul tubercolo dello scafoide, dopo avere scorso sotto la piccola tuberosità del calcagno, è il congenere del lungo peronièro laterale, da una parte, e del suo antagonista, dall'altra.

C.—Le *arterie*, seguito della tibiale posteriore, sono le *plantari interna* ed *esterna*. La prima, assai più piccola dell'altra, si divide tosto in due rami, che camminano innanzi, separati dalla pelle mercè il muscolo corto abduttore, ed in maniera che il nervo plantare interno, il tendine del flessore proprio, e pure quello del flessore comune restano situati tra esse. Tranne il caso di anomalie, la plantare interna non è giammai molto voluminosa, onde le sue lesioni possano far temere una grave emorragia. La seconda, continuazione reale del tronco comune, presa nella volta calcanèa, incrocia primamente la faccia superiore del muscolo abduttore del grosso dito, poi quella del corto flessore comune; di maniera che incidendo sulla scanalatura, che separa le prominenze interna e media del piede, la si troverebbe in fuori ed al di sotto de' tendini che vanno dalla gamba alle dita, passando dietro il malleolo. Continuando a camminare in fuori sino alla scanalatura plantare esterna, e di rincontro alla estremità posteriore del quinto osso metatarsièno, essa si trova al di sopra del corto flessore, in fuori del nervó plantare, al di sotto del muscolo accessorio, del legamento calcaneo-cuboidèo e del lungo peroniero laterale. De' due rami che terminano, l' uno seguendo la stessa direzione, diviene più superficiale, e si ramifica nel muscolo corto flessore del piccol dito o nello strato succutaneo. L'altro si ripiega in dentro, continua a portarsi leggèrmente in avanti, e guadagna la parte posteriore del primo spazio interosseo. I muscoli corto e lungo flessore, come pure i lombricali, sono al di sotto, mentre che il tendine del lungo peronièro, i legamenti, ed an-

cora l' origine di taluni interossei sono al di sopra, l' abduttore obliquo del primo dito in dietro, e l' abduttore trasverso in avanti. È là ch' essa s' unisce con la pedidia, e che si termina l' arco plantare, arco che, riunendo le arterie tibiale anteriore e posteriore in una grande ansa, di cui l' apice è nello spazio poplitèo e la base nella pianta e sul dorso del piede, fa sì che una legatura sur un punto qalunque d' uno di questi due rami potrebbe non impedire al sangue di ricomparire nella estremità inferiore per mezzo di quella che si è creduto dover lasciare intatta. Quindi è regola, nelle ferite della tibiale anteriore, di situare un filo al di sopra ed un altro al di sotto del punto ferito.

Le *vene*, accompagnando i rami arteriosi, non offrono nella loro distribuzione alcuna particolarità che non abbia rapporto con quella di questi ultimi. I *linfatici* dello strato superficiale, numerosissimi, comunicano con i linfatici della regiòne dorsale per i bordi del piede, e vanno a guadagnare le regiòni gambali, passando dietro i malleoli. Quelli del piano profondo, molto più rari, seguono i vasi sanguigni nella gronda calcanèa.

Il *nervo* tibiale posteriore fornisce tutta la pianta del piede. Pria di biforcarsi per produrre i due plantari dà ordinariamente un fascio di filetti che, partendo dal tronco il più delle volte da un' unica branca, si ramificano nello strato succutaneo dalla parte interna del tallone, e concorrono a rendere dolorosissime le flemmasìe di questa regiòne. Dapprima uniti a' tendini flessori e tibiale posteriore, i nervi plantari si allontanano tosto l' uno dall' altro per seguire una direzione differente.

L'interno, camminando tra i rami dell'arteria corrispondente, e sopra un piano un poco più superficiale, incrocia la faccia inferiore de'tendini del flessore comune e del flessore proprio dell'alluce pria d'arrivare sotto il muscolo corto flessore di questo ul-

timo dito. Poscia molto più ravvicinato a' tegumenti, la sua distribuzione è simile a quella de' rami che il mediano fornisce al pollice. L'esterno, seguendo pure l'arteria, sul lato concavo od interno della quale è sempre situato, dà, dalla sua convessità, un numero molto grande di rami, che incrociano questo vaso per andare a dividersi nella parte muscolare esterna e nel cuscinetto elastico sottostante. Approfondendosi colle arterie, termina al piede, come il mediano fa nella mano, e le sue branche sono sempre offese nelle ferite dinanzi a' vasi.

D. — La *tessitura della pianta del piede* è rimarchevole per tanti titoli, che mi si permetterà di riandare ancora, avuto riguardo sopra tutto alla suppurazione, che può seguirne alle infiammazioni. La spessezza della sua epidermide, per esempio, fa sì che il pus che si forma al di sotto la distacchi largamente ed ulceri ancor talvolta il derme pria di giungere verso l'esterno, così che il tallone ne dà ciascuu giorno la pruova in seguito de' cammini sforzati. Lo stato filamentoso o fioccoso del suo strato succutaneo mostra anche esso perchè le flemmazie vi presentino così facilmente la disposizione antraciforme in luogo di spanders' in nappi come nella gamba. Più profonda, come incarcerata, nell'uno o nell'altro de' suoi tre strati aponeurotici, la suppurazione vi si limiterebbe a consumare i muscoli, i nervi od i vasi; ma gli interstizii che le presenta la *fascia* in avanti ne rendono l'estensione dalla parte della pelle troppo facile, perchè essa tardi lungo tempo a propagarvisi. I tendini del grande peronèo e de' flessori essendo forniti di tele sinoviali, spiegano in seguito, co' nervi e co' vasi, come essa si porta sì rapidamente dietro i malleoli, quindi al rimanente della gamba, dando la chiave d'una parte de' pericoli che essa può trascinare.

§ 3. — Lo *scheletro* del piede, formato da tutte le ossa

del tarso e del metatarso, è sopra tutto interessante sotto il rapporto delle articolazioni.

A. — Nel *bordo esterno* si ritrovan, dal tallone verso il piccolo dito: 1° lo sporto esterno e posteriore del calcagno; 2° la fine della scanalatura peronèo-calcanièna; 3° al di sotto ed un pollice in avanti del malleolo, il tubercolo o la cresta esterna del calcagno, che divide l' un dall' altro i due punti laterali; 4° cinque linee circa più vicino alle dita il prolungamento posteriore del quinto osso metatarsièno, molto sovente reso più denso in fuori da una borsa mucosa; 5° la scanalatura o lo spazio che divide questo sporto dalla *cresta peronièna* del calcagno, e che, diviso in due parti eguali, permette di cadere sull' unione del cuboide col l' osso del tallone; cioè a dire che questa articolazione si trova otto linee circa distante dall' una e dall'altra tuberosità.

B. — Il *bordo interno* del piede, comprendendo un più gran numero d' articolazioni, presenta così molto più di rilièvi e d' infossamenti che l' esterno. Si vede: 1°. uno sporto interno e posteriore del tallone; 2°. una grande scanalatura che divide questa eminenza dal malleolo interno, e fà seguito alla grondaja tibio-malleolare; 3° sotto il malleolo medesimo, ma in alcuni soggetti solamente, la piccola tuberosità del calcagno; 4° alcune linee più in avanti, un tubercolo che si rende sporgentissimo nel traversare il bordo esterno del piede in fuori, e che è formato dalla testa dell'astragalo: alle volte questo rilievo è aumentato dal tendine del muscolo tibiale posteriore che passa naturalmente al di sotto; in taluni individui, ne' vecchi soprattutto, vi si sviluppa un'osso sesamoidèo che lo rende ancora molto più sporgente; 5° la sporto interno ed inferiore dello scafoide che si trova un pollice circa al davanti del malleolo, e sul quale esiste una *borsa mucosa*; separato dal tubercolo precedente da una scanalatura molto profonda, conducendo in fuori ed in avanti

nella articolazione astragalo-scafoidèna, esso è una guida sicura per amputare il piede col metodo di Chopart; 6° un poco più lontano, sei ad otto linee circa, si vede una depressione poco profonda e sovente difficile ad avvertirsi, che corrisponde alla giuntura dello scafoide e del primo cuneiforme; 7° un pollice più lungi ancora, si trova il rigonfiamento antero-interno del primo cuneiforme, poscia lo sporto interno dell' estremità posteriore del primo osso metatarsièno, e fra questi due sporti una scanalatura poco marcata, che lo è più della precedente, e che, nondimèno, conduce nell'articolazione.

Bisogna notare che questi ultimi oggetti sono più facili a trovarsi, cercandoli d' avanti in dietro, che seguendo il tragitto da noi percorso, e che è importante d' avvicinarsi più alla faccia plantare che alla dorsale del piede per incontrarli facilmente. Del resto, un mezzo più comodo, e perciò stesso migliore, dopochè è desso tanto sicuro, e poichè il difformamento delle parti non fà punto ostacolo alla sua applicazione, consiste a tirare una linea trasversale dalla parte sporgente e posteriore del quinto metatarsièno sul bordo interno del piede. Questo tratto cade sul primo cuneiforme due o tre linee al davanti della sua articolazione collo scafoide. La prima giuntura cuneo-metatarsièna esiste nove o dieci linee in avanti.

C. — La *faccia dorsale* del piede offre ancora certi caratteri che possono esser di soccorso per determinare la sede di alcune articolazioni. Nella adduzione e nella estensione, l'incavatura esterna del collo del piede è limitata, in dietro ed in fuori, dal malleolo fibolare; in basso ed in fuori, dalla cresta calcanièna ed, in avanti, da due altri sporti, l' uno, esterno, dodici o quattordici linee in avanti del malleolo corrispondente, è formato dalla faccia esterna e superiore della testa del calcagno; l' altro, interno, non è che la

testa dell' astragalo ; questa si trova separata dalla tibia, mercè un intervallo di circa un pollice, mercè un restringimento sul quale importa di non portars' il coltello, quando si vuol disarticolare il piede nell' unione de' suoi due ranghi tarsièni, unione che trovasi immediatamente al davanti di questi due sporti, e due pollici circa in dietro ed in dentro della estremità posteriore del quinto metatarsièno.

Una anomalia molto frequente è dovuta allo stato osseo del legamento calcaneo-scafoidèo. Si concepiscono le difficoltà che ne risulterebbero per l' amputazione col metodo di Chopart.

D. — Le *superficie tarso-metatarsiène*, essendo ancora più stivate e soprattutto molto più numerose, si trovano, perciò stesso, molto più complicate. Le facce corrispondenti del cuboide e del quinto metatarsièno, sono obblique in dentro ed in avanti nella direzione d' una linea, che dalla parte posteriore del primo osso del metatarso cadrebbe sull' estremità falangièna del primo. L'unione del cuboide col quinto metatarsièno, essendo quasi trasversale, si trova qualche volta una mezza linea in dietro. Quella del terzo cuneiforme e metatarsièno è ancora pressappoco trasversale, ma alle volte un poco anteriore alla precedente. La prima articolazione tarso-metatarsièna è situata tre linee più vicino alle dita. Qui, le superficie sono obblique in due sensi, dall' alto in basso e d' avanti in dietro, da dentro in fuori e da dietro in avanti, nella direzione d' una linea che si porterebbe in fuori sulla parte media del quinto metatarsièno. Se si dimentica questa doppia direzione, si può andare a tentone lungo tempo pria di potere penetrare fra le due ossa. Il secondo metatarsièno, che sorpassa di tre a quattro linee il primo, e di una linea o di una e mezzo il terzo, in dietro, si trova incastrato in un incavo che gli formano i tre cuneiformi ; incavo più largo in alto che in basso,

ed in avanti che in dietro. La sua parète interna, costituìta dal gran cuneiforme, lunga tre a quattro linee, è pochissimo obbliqua in avanti ed in dentro. L' esterna, lunga una linea a due, leggiermente obbliqua in avanti, ed in fuori, manca qualche volta. Infine, la sua parète posteriore è piana ed affatto trasversale.

E. — Tutte queste articolazioni sono vestite da' *legamenti dorsali*. Il primo metatarsièno, per esempio, ne riceve uno dal gran cuneiforme, che cuopre tutta la parte interna e superiore dell' articolazione. Il secondo ne riceve uno da ciascun de' tre cuneiformi, ed i tre seguenti ne ricevono egualmente un per cadauno, o dal terzo cuneiforme, o dalla faccia dorsale del cuboide. Dopo la divisione di queste diverse bandelette, le ossa sono ancora mantenute da mazzi molto più forti e più stivati: sono le masse fibrose che esistono naturalmente fra le facce laterali delle tre cuneiformi e delle metatarsiène corrispondenti. La più importante è quella che esiste fra il primo cuneiforme ed il secondo metatarsièno.

F. *Osservazioni.* — Il sig. Ziègler ha veduto il tubercolo posteriore del quinto metatarsièno talmente prolungato verso il calcagno, che rappresentava un apofisi stiloide di sei ad otto linee di lunghezza, in maniera che sarebbe stato difficile di entrare nell' articolazione per la sua parte esterna. Il signor Blandin cita un soggetto che aveva quattro cuneiformi in luogo di tre. Sopra un cadavere che serviva alle manovre del mio corso d' operazioni, nel 1829, la faccia anteriore del cuboide rappresentava un seno triangolare profondo cinque linee, talmente che sarebbe stato difficile di separarne le metatarsiène. Sotto questo rapporto, i due piedi erano simili, ed il soggetto non aveva più di diciotto anni. Il signor Blandin dice ancora avere incontrata una anchilosi completa di quasi tutte le ossa del tarso. Io la vidi nel-

l' aprile del 1833, tra il primo cuneiforme ed il primo metatarsièno.

Le superficie sinoviali del cuboide e de' cuneiformi si continuano alle volte in dietro con quella dello scafoide, ma questa continuità della sinoviale non è mica costante.

Durante la stazione, il tallone, la testa de' metatarsièni ed il bordo esterno dell' ultimo di queste ossa poggiando soli sul suolo, fanno sì che il peso del corpo, trasmesso dalla gamba sulla faccia superiore dell'astragalo, graviti continuamente come per distruggere la concavità plantare. Molto più profonda in dentro che in fuori, questa curvatura fà sì che tagliando il lembo nelle parti molli per l' amputazione, sia d'uopo necessariamente per dargli una spessezza sufficiente rilevare il coltello contro il suo bordo tibiale, e tanto più quanto l' operazione è praticata più vicino all' articolaziane tibio-tarsièna. Da un altro lato contenendo i vasi, i nervi e le parti molli più importanti, essa li mette in salvo dalla pressione, e permette al piede di meglio accomodarsi alle ineguaglianze del suolo. Quindi i soggett' in cui la è più pronunzita, sono prontamente defatigati dal cammino o dalla stazione. Essa fà inoltre che il calcagno fortemente prolungato in dietro, premuto dall' alto in basso dalla gamba, e tirata dal basso in alto dal tendine di Achille si rompa molto facilmente. Si potrebbe credere in conseguenza della forza dei muscoli del polpaccio, che in simile caso il frammento posteriore deve essere trascinato molto in alto; ma l' aponeurosi plantare e gli strati fibrosi vi si oppongono con forza; sì bene che, in alcuni casi, il suo ammaccamento è appena marcato. Del resto, la è una frattura che rassomiglia, sotto molti rapporti, a quella della rotula o dell' olecranon.

Art. VII. — *Delle dita.*

La lunghezza assoluta delle dita và regolarmente dimi-

nuendo dal primo al quinto. Se l' estremità libera sorpassa quella di tutte le altre, ciò dipende dall'essere veramente il più lungo il metatarsièno che lo sostiene. La pressione trasversale ch' esercitan sovr' esse i calzari, sebben situati d' ordinario sul medesimo piano, fa sì che assai sovente il secondo scappi per così dire fra le altre, in maniera da sormontarle e restare al di sopra. Nelle persone che hanno naturalmente il piede largo e che usano scarpe strette, una tale disposizione può divenir causa di vivi dolori. Compresso durante la progressione, incomoda talmente, che più di una volta i chirurgi sono stati nella necessità d'amputarlo, sebbene non affetto da malattia alcuna.

§ 1.—La *faccia dorsale* delle dita del piede che rassomiglia sotto molti rapporti alla faccia dorsale delle dita della mano, ne differisce in questo senso che la sua convessità non si cancella in alcuna specie di movimento. Unendosi col piede, essa concorre alla produzione di una incavatura trasversale più o meno profonda, scanalatura sempre superficiale nella mano, ove essa non esiste durante l' estensione forzata delle dita, mentrechè nel piede la più grande flessione la fà appena scomparire. È una differenza che dipende, da una parte, da ciò che l' estremità de' metatarsièni si abbassa più sulla faccia plantare, che quella de' metacarpièni sulla faccia palmare, dall' altra, da ciò che lo strato sotto-cutaneo palmare, essendo spessissimo, solleva fortemente la prima falange delle dita. Bisogna incaricarsene inoltre delle funzioni di queste appendici, che, ricevendo in tutt' i momenti il peso del corpo nella progressione, trovansi per ivi continuamente sospinti verso la faccia dorsale del piede, al punto di lussarsi insensibilmente più sovente di quel che se ne crede, ed in maniera da meritare l'attenzione dei patologisti. L'articolazione metatarso-falangièna s' incontra, in generale, dieci linee in dietro delle loro commissure. Le altre articolazioni non sono di alcuna importanza in chirurgia. Se

l' amputazione diviene necessaria, le ragioni ch'esigono a risparmiare le falangi nella mano, non esistendo punto pel piede, fanno sì che si preferisca di asportare le dita interamente. Le dita del piede, compresse incessantemente le une contro le altre, si trovano perciò più o meno fortemente stiacciate lateralmente. Nondimèno questo stiacciamento non cambiando la forma delle falangi, le quali sono più larghe per traverso, espone ad una pressione dolorosa di rincontro alle articolazioni, pressione che spiega l' origine d' un gran numero di corpi.

Il picciolo dito essendo per la sua posizione esposto all' azione della scarpa, contro la quale esercita dei leggieri scorrimenti, durante il cammino è ancora il più frequentemente affetto da' calli. Vi sono poche persone, almeno, nelle quali la sua faccia dorsale ed esterna non presenti una durezza formata dall' applicazione d'un maggiore o minor numero di lamine epidermiche le une sulle altre, e che si tolgon rammollendole in una maniera qualunque. Ciò fà sì di vantaggio che si stabilisca molto sovente una borsa mucosa sulla faccia interna, ed un altra sulla faccia dorsale della testa del primo metatarsièno, borsa che io ho ritrovata piena di pus, di sangue, di sierosità untuosa in più ammalati, e che ho ancora incontrata sul lato esterno della testa del quinto metatarsièno.

§ 2. — La *faccia plantare* delle dita è rimarchevole per la scanalatura profonda, trasversale o semilunare, che la divide in due porzioni. Questa scanalatura, dipendente da ciò che il cuscinetto elastico sotto-cutanèo si rigonfia fortemente sotto la falangetta, e da ciò che quello della pianta del piede si avanza nove a dieci linee sotto la prima falange, offre una pelle densa, poco estendibile, ma molto sottile, in maniera che nell'azione d'aggrampare, per esempio, essa si lacera facilmente, e vi si osservano molto spesso delle piccole crepature dolorosissime. Lo sporto posteriore terminando con un bordo semilunare, e non essendo che un prolungamento della pianta del

piede, fà sì che disarticolando tutte le dita dalla loro faccia dorsale, le si possano asportare insieme, e conservare sotto la loro faccia plantare un lambò unico spessissimo, d' altronde, e d'una lunghezza sufficiente per ricuoprire esattamente le teste metatarsiène.

Il rigonfiamento anteriore delle dita del piede essendo più dilicato, d' una tessitura più molle di quella della parte corrispondente delle dita della mano, spiega i dolori minori prodotti dalle sue infiammazioni, le quali si comportano, d'altronde, come veri flemmoni, e ivi terminano sovente con degli ascessi.

§ 3. — Il dintorno dell' *unghia* è egualmente la sede di paterecci, ed è particolarmente alle sue flemmasìe superficiali o profonde che si è ha dato il nome *d'unghia rientrata nella carne*. Quì la malattia dipende da che il polpastrello dell'alluce, il solo presso a poco che possa esserne affetto, stiacciato nei calzari dal basso in alto e verso i due lati, monta sulla faccia dorsale della placca cornea, di cui i bordi sembrano allora infossarsi nelle parti molli, fenomeno ancora favorito dall' abitudine c' han molte persone di tenersi cortissima l'unghia di questo dito, e soprattutto di rotondarne gli angoli. Siccome la pressione non è eguale ne' due lati, non havvene d' ordinario se non un solo bordo dell' unghia che si approfonda.

L' anatomia indica che si può talvolta fare scomparire il male, immettendo della filaccica sotto il bordo che produce la malattia, a fine di sollevarlo, nel medesimo tempo che le carni si trovano sospinte. Essa indica ancora che questo trattamento è vantaggiosamente rimpiazzato da una placca di latta, o da una lamina di piombo, e meglio ancora da un piccolo apparecchio del Sig. Labarraque figlio.

Del resto, per tutto ciò che concerne la pelle, le unghie, lo strato sotto-cutaneo, i canali fibrosi, i tendinile e le sinoviali,

i vasi ed i nervi delle dita, io credo dovere rimandare all' articolo che tratta delle dita o della pelle in generale. Aggiungerò solamente che la faccia dorsale della falange ungulare dell'alluce è assai sovente la sede di una esostosi, capace d' imbarazzare molto i pratici che non sarebbero prevenuti della sua possibilità. La stessa disposizione non è men rara del pari su la testa del primo metatarsièno.

FINE DEL SECONDO ED ULTIMO TOMO.



INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO SECONDO VOLUME.

FINE DELL' INDICE.

				ERRORI.	CORREZIONI.
Pag.	4	Lin.	31	fise	fisse
»	5	»	19	del	della
»	7	»	21	scheltro	scheletro
»	11	»	9	ragione	regiòne
»	»	»	33	Le più	Le
»	13	»	23	ganglì	ganglii
»	14	»	30	polmone ,	polmone
»	16	»	10	ed	ed ,
»	30	»	32	luogo ,	luogo
»	31	»	1	terdine	tendine
»	32	»	31	inginali	inguinali
»	38	»	15	impogastrica	ipogastrica
»	40	»	11	le	ne
»	»	»	12	2	2ª
»	43	»	18	riposare	poggiare
»	53	»	7	egli	gli
»	59	»	17	'l	la
»	60	»	33	sotto pudendo	sotto-pubièno
»	66	»	20	superficiale ;	superficiale) ;
»	78	»	3	dissesi	dissecasi
»	79	»	15	sfintero	sfintère
»	87	»	6	picciuoli	piccioli
»	108	»	2	*ano-pubièna*	*ano-penièna*
»	154	»	29	aorta	arto
»	156	»	5	po	pò
»	158	»	33	acromìon	acromion
»	161	»	4	discosto	lontano
»	281	»	30	camminando	spòrgendo